Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 03489EA30058B4708C45B74E4D79B70F27
Владелец: "АНО ВО ""РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ""
Действителен: с 28.05.2026 по 28.08.2027

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Российский новый университет»

(АНО ВО «Российский новый университет»)

Рабочие программы учебных дисциплин

по образовательной программе

«Прикладная информатика в экономике»

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(заочная форма обучения)

Москва

2026 г.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Теория систем и системный анализ

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория и системный анализ» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель курса «Теория и системный анализ»: формирование у студентов системного мышления, овладения методологией системного анализа как средства разрешения проблем, приобретения систематических знаний о закономерностях преобразования информации и функционирования информационных систем.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Теория систем и системный анализ относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Математическая логика и дискретная математика, Информатика и программирование, Методы научного исследования, Высшая математика.

Параллельно с учебной дисциплиной изучаются:

Информационные системы и технологии, Теория вероятностей и математическая статистика, Математическое и имитационное моделирование.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» являются базой для изучения учебных дисциплин: Управление информационными системами, Проектирование информационных систем,

Программная инженерия, Внедрение информационных систем, а также необходимо для прохождения практик: технологической(проектно-технлогической) и преддипломной.

Изучение данной учебной дисциплины необходимо также для решения практических задач в области информационных систем и технологий, подготовки выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, нацеленных на профессиональную деятельности выпускников и потребности работодателей.

Управление информационными системами

Проектирование информационных систем

Программная инженерия
Внедрение информационных систем

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-6)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности(ПК-6)	**Знать:**	
	- методологию системного анализа	ПК-6-З1
	- методы математического моделирования систем	ПК-6-З2
	- методы обследования организаций	ПК-6-З3
	- требования к информационным системам	ПК-6-З4
	- методы обоснования проектных решений	ПК-6-З5
	- технико-экономические показатели проектов	ПК-6-З6
	Уметь:	
	- анализировать социально-экономические задачи	ПК-6-У1
	- анализировать социально-экономические процессы	ПК-6-У2
	- выявлять информационные потребности пользователей	ПК-6-У3
	- формировать требования к информационной системе	ПК-6-У4
	- готовить техническое обоснование проектов	ПК-6-У5
	- готовить технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-6-У6
	Владеть:	
	-навыками проведения интервью для выявления и анализа требований к системе	ПК-6-В1
	- навыками применения методов системного анализа	ПК-6-В2
	- навыками применения методов математического моделирования	ПК-6-В3
	- навыками обследования организаций	ПК-6-В4
	- навыками выявления информационных потребностей пользователей	ПК-6-В5
	- навыками выполнения технического обоснования проектных решений	ПК-6-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	3	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З		
Сущность системного подхода в науке и технике									
1.	Сущность системного подхода в науке и технике	9	1	1				8	ПК-6-З1, ПК-6-У1, ПК-6-В1
2.	Моделирование систем	9	1	1				8	ПК-6-З2, ПК-6-У2, ПК-6-В2
3.	Информационный подход к исследованию систем	10						10	ПК-6-З3, ПК-6-У3, ПК-6-В3
4.	Исследование систем с управлением	11	1	1				10	
Принципы системного анализа									
5.	Принципы системного анализа	12	2		2			10	ПК-6-З4, ПК-6-У4, ПК-6-В4
6.	Оценивание систем	13	3	1	2			10	
7.	Процедуры оценивания сложных систем	8						8	ПК-6-З5, ПК-6-У5, ПК-6-В5
Проблема выбора в системном анализе									
8.	Проблема выбора в системном анализе	10						10	ПК-6-З5, ПК-6-У5, ПК-6-В5
9.	Базовая методика системного анализа	10						10	ПК-6-З6, ПК-6-У6, ПК-6-В6
10.	Системный анализ в организационном управлении	10,3						10,3	
Промежуточная аттестация (зачет)									
11.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Сущность системного подхода в науке и технике

Основные задачи теории систем. Понятийный аппарат теории систем. Классификация систем. Эмерджентные свойства системы. Системное исследование как совокупность процедур декомпозиции, анализа, синтеза и агрегирования. Понятие сложной системы. Свойства сложных систем. Представление системы ее семантической моделью. Уравнения наблюдения и состояния сложной динамической системы.

Тема 2. Моделирование систем

Моделирование как средство изучения поведения сложных систем. Понятие «черного ящика» в кибернетике. Закон и алгоритм функционирования системы. Основные виды моделирования. Принципы моделирования информационных систем. Качественные и количественные модели. Статическое и динамическое описание информационных систем. Условия применения аналитических, вероятностных и эвристических моделей. Экспертные методы. Модель общей задачи принятия решений. Моделирование функций управления.

Тема 3. Информационный подход к исследованию систем

Основные понятия теории информации. Энтропийное определение информации. Количественные меры информации. Формула Шеннона. Понятие информационного процесса. Процессы информационного обмена, рутинного и семантического преобразования информации. Решение задачи моделирования информационных процессов в условиях определенности и при наличии случайных явлений. Расчетные, логические и эвристические процедуры преобразования информации. Получение информации как процедура снятия неопределенности. Критерии ценности информации.

Тема 4. Исследование систем с управлением

Структура систем с управлением. Аксиомы теории управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь как необходимое условие управления. Обратная задача теории управления. Основные функции управления. Организационная структура систем с управлением. Виды организационных структур управления. Принцип необходимой иерархии.

Тема 5. Принципы системного анализа

Структура системного исследования. Процедуры декомпозиции, анализа, синтеза и агрегирования. Понятие проблемной системы. Базовые принципы системного анализа. Целеполагание в системном анализе. Структурирование цели. Процедура выбора в системном анализе. Методы качественного оценивания систем. Методы группового выбора. Метод и процедуры ранжирования.

Тема 6. Оценивание систем

Определение понятий качества и эффективности систем. Основы теории шкалирования. Основные виды шкал и измерение характеристик систем в различных шкалах. Порядок проведения процедуры оценивания. Шкала уровней качества систем. Критерии качества и эффективности в условиях определенности и стохастической неопределенности. Принцип Парето и множество Парето. Общая задача принятия решений.

Тема 7. Процедуры оценивания сложных систем

Критерии оценивания систем. Показатели и критерии качества систем. Показатели и критерии эффективности для детерминированных и вероятностных операций. Векторная связь оперативности и ресурсоемкости. Методы количественного оценивания систем. Процедура ранжирования. Оценивание систем методами теории полезности. Аксиоматика теории полезности. Определение функции полезности. Методология векторной оптимизации. Методы свертки векторного критерия

Тема 8. Проблема выбора в системном анализе

Понятие разнообразия и проблема выбора. Принцип необходимого разнообразия Р.Эшби и его роль в задачах управления, исследования и обучения. Энтропийная формулировка принципа Р.Эшби. Информационная и термодинамическая энтропия, их единство и различие. Выбор в условиях определенности, риска и неопределенности. Выбор стратегии принятия решений в условиях противодействия. Выбор решений в конфликтных ситуациях. Системы поддержки принятия решений. Интеллектуальные системы

Тема 9. Базовая методика системного анализа

Формулировка проблемы. Структурирование проблематики. Конфигурирование проблемы. Постановка задачи и определение целей. Выбор и агрегирование критериев. Генерирование альтернатив. Исследование ресурсных ограничений. Моделирование проблемы. Синтез решения. Реализация решения.

Тема 10. Системный анализ в организационном управлении

Содержание функций управления. Моделирование функций управления. Модель функции контроля. Задачи наблюдения, классификации и идентификации. Модель функции оперативного управления. Модель функции планирования. Моделирование функции прогнозирования. Оценивание качества принимаемых решений и эффективности управления. Критерий минимума эвристик.

Тема 11. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Классификация систем
2.Понятийный аппарат теории систем
3.Основные определения системного анализа
4.Понятие информации и информационного процесса
5.Виды преобразования информации
6. Основные этапы системного анализа
7. Измерение количества информации по К.Шеннону
8. Закон и алгоритм функционирования системы
9. Критерии ценности информации и минимума эвристик
10. Представление системы семантической моделью
11. Гомоморфные и изоморфные отображения
12. Семантическое преобразование информации
13. Понятие «черного ящика» в теории управления
14. Аксиомы теории управления
15. Основные функции управления
16. Принцип необходимого разнообразия Эшби.
17. Энтропия источников дискретных сообщений и сложных систем
18. Моделирование как средство изучения систем
19. Процедуры декомпозиции, анализа и синтеза
20. Структура системного анализа и синтеза
21. Принципы построения математических моделей
22. Сущность имитационного моделирования
23. Уровни и виды системного анализа
24. Понятие сложной системы. Неоднородные связи в системе
25. Определения процедур анализа и синтеза
26. Функции учета, контроля и анализа в управлении
27. Оперативное управление и планирование
28. Проблема прогнозирования. Экстраполяция и интерполяция
29. Классы задач принятия решений
30. Принятие решения как выбор на множестве альтернатив
31. Модель общей задачи принятия решений
32. Методы оценивания сложных систем
33. Понятия качества и эффективности систем
34. Основы теории шкалирования. Виды шкал
35. Шкала уровней качества систем
36. Критерии качества систем
37. Принцип Парето. Множество Парето
38. Критерии эффективности систем при выполнении детерминированных и вероятностных операций
39. Оценивание сложных систем в условиях определенности
40. Оценивание сложных систем в условиях риска
41. Оценивание сложных систем в условиях неопределенности
42. Аддитивная и мультипликативная свертка
43. Методы векторной оптимизации
44. Методы экспертных оценок. Метод Дельфи
45. Показатели качества и эффективности информационных систем
46. Процедуры ранжирования и непосредственной оценки
47. Проблемы принятия решений в условиях противодействия
48. Виды игровых и инвестиционных стратегий
49. Анализ и синтез организационных систем
50. Разновидности организационных структур

Планы практических занятий

Тема 5. Принципы системного анализа. Принципы и методология системного анализа.
Время - 2 час.
Основные вопросы:

1.Структура системного анализа. Процедуры декомпозиции, анализа, синтеза и агрегирования.
2.Понятие проблемной системы.
3.Базовые принципы системного анализа. Целеполагание в системном анализе.. 4.Процедура выбора в системном анализе.
5.Методы качественного оценивания систем. Методы группового выбора.
6.Метод и процедуры ранжирования.

Тема 6. Оценивание систем. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:

1.Определение понятий качества и эффективности систем.
2.Основные виды шкал и измерение характеристик систем в различных шкалах.
3.Порядок проведения процедуры оценивания.
4.Критерии качества и эффективности в условиях определенности и стохастической неопределенности.
5.Принцип Парето и множество Парето.
6.Общая задача принятия решений. Принятие решений в условиях неполной определенности.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Адаптивная система — кибернетическая система, способная сохранять достигать цели управления при непредвиденных изменениях свойств управляемой подсистемы, цели управления или условий среды. По способам адаптации подразделяются на самонастраивающиеся системы, самообучающиеся системы, самоорганизующиеся системы.

Аксиома (в теории формальных систем) — формула, которая признаётся принадлежащей формальной теории в отсутствие доказательства.

Алфавит (в теории формальных систем) — множество символов, используемых в формулах данной формальной системы.

Аттрактор — точка или связное множество точек фазового пространства, к которому сходятся все фазовые траектории системы, отвечающие заданному (определяющему аттрактор) начальному условию. Если система попадает в поле притяжения определенного аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию.

Безразличное равновесие — состояние системы, все фазовые траектории в окрестности которого в достаточно близком будущем не являются расходящимися и хотя бы некоторые не являются сходящимися.

Бифуркация — явление, состоящее в возможности классифицировать фазовые траектории системы, не полностью совпадающие в течение периода [t0 – d; t0], таким образом, что при t Î [t0; t0 + e] (где d — положительное число, e — достаточно малое положительное число), траектории из одного и того же класса совпадают, а из разных — не совпадают. Характерно для фазовых траекторий нелинейных динамических систем. Точка фазовой траектории, соответствующая моменту t0, называется точкой бифуркации.

Большая система — система, которая вследствие многочисленности элементов и связей между ними не может быть представлена математически, но допускающая декомпозицию на представимые подсистемы.

Вербальное определение — определение с использованием изобразительных средств естественного языка.

Гомеостаз — состояние самоорганизующейся системы, в котором значения переменных системы поддерживаются в пределах их допустимых значений, при которых сохраняется структура системы, за счёт протекающих в ней процессов управления.

Гомоморфизм (в теории систем) — логико-математическое понятие, означающее одностороннее отношение подобия между двумя системами. Систему называют гомоморфной другой системе, если первая обладает некоторыми, но не всеми, свойствами или законами поведения другой.

Декомпозиция — метод исследования систем, состоящий в её разделении на элементы, каждый из которых обладает свойствами системы, и последующем независимом изучении каждого из этих элементов.

Дескриптивное определение — определение, содержащее идентифицирующие признаки (указания на отличия или особенности) класса объектов, соответствующих определению. Ср. конструктивное определение.

Диссипативные структуры — структуры, возникающие в неравновесных состояниях системы в результате её самоорганизации при условии постоянного взаимодействия самоорганизующейся системы с внешней средой.

Доказательство (в теории формальных систем)

Достижимость — характеристика системы управления, отражающая способность управляющей подсистемы достичь требуемых характеристик выходного сигнала управляемой подсистемы.

Знание — информация о связях между переменными исследуемой системы, используемая для предвидения её реакции на внешние воздействия.

Изоморфизм — логико-математическое понятие, означающее отношение взаимного подобия двух систем.

Имитационное моделирование — процесс разработки математических моделей реальных объектов в случае, когда цели последующего использования моделей не вполне определены. Как правило, имитационное моделирование предполагает постановку многочисленных вычислительных экспериментов на математических моделях и последующую статистическую обработку полученных результатов.

Интерпретация — отношение, отображающее формулы одной формальной системы на формулы другой формальной системы; отношение, отображающее формулы формальной системы на переменные и связи реальной системы.

Кибернетическая система — система, рассматриваемая с точки зрения протекающих в ней информационных процессов управления.

Конструктивное определение — определение, содержащее генетические признаки (указания на способ возникновения или создания) класса объектов, соответствующих определению. Ср.

дескриптивное определение.

Исчисление предикатов — формальная система, интерпретируемая в логические законы, связывающие объекты исследования с отношениями между этими объектами. Символам исчисления предикатов в их интерпретации приписывается смысл предметных переменных (соответствующих объектам), предикатных переменных (соответствующих высказываниям), знаков логических операций и порядка их выполнения, кванторов (обозначающих понятия "любой" и "некоторый"). Доказано, что исчисление предикатов, равно как и любая формальная система, содержащая теорию исчисления предикатов в составе своей формальной теории, может использоваться в качестве метаязыка любой формальной системы, в том числе самого исчисления предикатов.

Метаязык — формальная система, используемая в качестве средства определения другой формальной системы.

Моделирование — процесс синтеза системы, гомоморфной исследуемой системе (объекту моделирования).

Нелинейные динамические системы — класс динамических систем, связи между переменными которых принципиально не могут быть описаны в линейной форме без утраты присущих им существенных свойств. Диссипативные структуры являются нелинейными динамическими системами.

Неустойчивое равновесие — состояние системы, некоторые фазовые траектории в окрестности которого в достаточно близком будущем являются расходящимися. См. Бифуркация.

Обратная связь — отношение, ставящее состояние управляющей подсистемы кибернетической системы в зависимость от значений выходных переменных её управляемой подсистемы.

Организованность — свойство системы, проявляющееся в изменении соотношения между нарастанием сложности системы и совершенствованием её структуры. Согласно Н. Винеру, количество информации в системе есть мера её организованности.

Отношение — функция, отображающая значение своих аргументов на логическое (булево) значение.

Очень сложная система — система, в которой на современном уровне развития науки невозможно установить значительную часть структурных связей между её элементами в связи с их не вполне изученной физической природой, разнообразием и непредсказуемостью проявления. Как правило, возможности предсказания поведения и развития очень сложных систем весьма ограниченны, однако некоторые (далеко не все и не всегда самые существенные) закономерности их функционирования поддаются познанию. Примеры очень сложных систем — экономика страны, биогеоценоз, человеческий мозг, глобальная вычислительная сеть.

Переходный процесс — процесс, характеризующийся фазовой траекторией, касательная к которой выходит за пределы допустимых значений некоторых переменных в достаточно малой окрестности некоторого момента времени. Особенность переходного процесса состоит в том, что он не может поддерживаться сколь угодно долго.

Периодический процесс — процесс, характеризующийся периодической повторяемостью значений некоторых фазовых переменных во времени.

Поведение — процесс изменения состояния системы с течением времени.

Правило вывода (в теории формальных систем) — формальное правило получения новых

теорем на основе формул, относительно которых уже известно, что они являются теоремами.

Предикат — в логике — один из двух терминов суждения, а именно тот, в котором что-то утверждается относительно предмета речи (субъекта); в математической логике и теории формальных систем — функция, значениями которой являются высказывания.

Представление знаний — область человеческой деятельности, связанная с преобразованием накопленных знаний в форму, допускающую их последующее использование без посредничества лиц, осуществивших данное преобразование (например, в процессе работы экспертной, советующей системы или компьютерной системы поддержки принятия решений).

Принцип комплексности — принцип тесной увязки решения экономических, социальных, политических и идеологических проблем. В теории систем подразумевает сочетание подходов, присущих разным научным дисциплинам, для изучения связей соответствующей природы, присутствующих в одной и той же сложной или очень сложной системе.

Принцип максимальной энтропии — принцип моделирования систем, состоящий в определении значений их ненаблюдаемых параметров, максимизирующих неопределённость состояния системы в рамках известных структурных связей между её переменными. Следование данному принципу позволяет объективно отразить степень неопределённости знания о данной системе и получить оценки её ненаблюдаемых параметров, наилучшим образом согласующиеся с имеющимся знанием и опытными фактами наблюдений поведения системы.

Принцип полного использования информации — принцип системного анализа, состоящий в том, что для выявления связей между переменными или структурными элементами системы следует использовать все доступные источники знаний об исследуемых связях, а значит, применять такие формализмы, которые позволяют представить знания всех имеющихся видов, в том числе неполные и неточные, с учётом их достоверности.

Принцип системности — принцип исследования реальных и идеальных объектов, предполагающий их представление в форме систем. Следование данному принципу требует выделять элементы исследуемой системы, выявлять и изучать связи между элементами, представлять знания о выявленных связях в форме модели с последующим её использованием для синтеза новых объектов, обладающих желаемыми свойствами.

Равновесный процесс — процесс, характеризующийся фазовой траекторией, описываемой функцией, постоянной во времени (с точностью до достаточно малой величины) относительно некоторых фазовых переменных. Особенность равновесного процесса состоит в длительном сохранении существенных характеристик системы независимо от изменений среды.

Разнообразие — свойство систем, состоящее в их способности по-разному реагировать на одни и те же воздействия внешней среды. Данное свойство лежит в основе эволюционных процессов в живой природе, позволяя осуществлять отбор наиболее целесообразных реакций и, как следствие, закреплять в процессе эволюции структурные особенности, повышающие вероятность требуемых реакций.

Самонастраивающаяся система — система, параметры или режимы функционирования которой закономерным образом изменяются в согласии с закономерными изменениями условий внешней среды. Пример самонастраивающейся системы — карбюратор автомобильного двигателя, автоматически обеспечивающий степень обогащения горючей смеси, близкую к оптимальной в зависимости от текущего режима функционирования двигателя.

Самообучающаяся система — естественная или человеко-машинная система, способная усваивать знания и впоследствии применять их при выборе режимов функционирования. Классический пример самообучения живых систем — условные рефлексы. Самообучающимися являются многие экспертные системы, которые пользуются статистикой качества своих

консультаций для корректировки базы знаний.

Самоорганизующаяся система — система, приобретающая качественно новые структурные связи в изменяющихся условиях среды функционирования. Современная теория систем объясняет способности к самоорганизации свойствами открытых неравновесных (диссипативных) систем, связанными с законами нелинейной динамики. Пример самоорганизации — процессы биогенеза (видообразования) в живой природе, этногенеза (формирования этносов) в процессе развития человеческой цивилизации.

Свобода — категория теории систем, означающая энтропию системы (либо её управляющей подсистемы) в заданных условиях среды.

Связность — свойство систем, состоящее в существовании закономерных связей между её элементами. По наличию либо отсутствию характерной для данной системы связи с другими её элементами можно судить о том, относится ли элемент к данной системе либо к её среде.

Синергетика — раздел теории систем, изучающий процессы самоорганизации (см. самоорганизующиеся системы).

Синтаксис (в теории формальных систем) — совокупность правил построения формул из символов алфавита, приписанная данной формальной системе.

Синтез систем — научный метод, состоящий в использовании знаний о ранее изученных системах, представленных в форме их моделей, для создания новых типов систем, отличающихся от известных наличием свойств, желательных исследователю.

Система — совокупность взаимосвязанных и целесообразно взаимодействующих элементов.

Система организационного управления — кибернетическая система, в которой объектом управления, в отличие от системы управления технологическими процессами, являются не машины или иные технические устройства, а коллективы людей, согласованно реализующих общую цель.

Система управления — см. Кибернетическая система

Системный анализ — научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

Сложная система — система, связи между переменными либо элементами которой, при всём разнообразии, доступны наблюдению и исследованию, однако столь многочисленны, что при существующем уровне знаний возможно лишь приближённое суждение о результатах их совместного действия.

Сложность — свойство систем, состоящее в резком увеличении количества возможных состояний системы с увеличением численности связей между её элементами. Как следствие, исчерпывающее описание поведения системы даже со сравнительно небольшой численностью взаимно связанных элементов (порядка десятков) может оказаться невозможным на существующей ныне технической базе информатизации.

Событие — в физике — явление, характеризуемое тремя пространственными координатами и моментом времени; в теории систем — явление, состоящее в существенном (качественном) изменении состояния объекта (например, фазовый переход — изменение агрегатного состояния вещества).

Среда — в широком смысле слова — весь материальный мир за исключением исследуемой

системы. В трактовке А. Холла и Р. Фейджина — совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, и объектов, свойства которых меняются в результате поведения системы.

Страта — элемент социальной структуры — составляющая человеческого общества, выделяемая на основании многомерной классификации и организуемая в иерархический порядок.

Структура — (а) множество связей между переменными или элементами системы; (б) свойство системы, состоящее в закономерном изменении одних элементов под влиянием изменений, произошедших в других элементах, вследствие существования закономерных связей между элементами.

Суждение — предложение, в котором нечто утверждается или отрицается относительно реальных или идеальных объектов, допускающее (в принципе) соотнесение с реальностью и установление его истинности или ложности в процессе соотнесения.

Теорема (в теории формальных систем) — формула, являющаяся аксиомой либо получаемая в результате применения продукционного правила (правила вывода) к другим теоремам.

Управляемость — характеристика системы управления, отражающая способность управляемой подсистемы снижать энтропию управляемой подсистемы. Характеризуется долей снятой энтропии в общей энтропии управляемой подсистемы (до акта управления).

Устойчивое равновесие — состояние системы, все фазовые траектории в окрестности которого в достаточно близком будущем являются сходящимися.

Устойчивость — характеристика системы управления, отражающая способность управляющей подсистемы поддерживать характеристики выходного сигнала управляемой подсистемы, предписанные целью управления.

Фазовая траектория — множество точек фазового пространства, соответствующих состояниям системы во все моменты времени периода наблюдения.

Фазовое пространство — евклидово пространство, координаты точек которого определяются значениями переменных состояния исследуемой системы и моментом времени.

Факторный анализ — метод статистического исследования связей, состоящий в конструировании ограниченного числа абстрактных числовых факторов, в наиболее полной мере снимающих вариацию наблюдаемых статистических переменных, с последующей интерпретацией сконструированных факторов на основе степени их связи с наблюдаемыми переменными.

Форма представления систем — способ представления знаний о системе, выделяемый по признаку отражения качественно различных особенностей структуры системы, определяющих её поведение. Например, форма представления «кибернетическая система» выделяется по признаку явного отражения цели функционирования системы и информационных процессов, посредующих её достижение; «алгоритмическая система» — по принципу отражения всех возможных (или наиболее вероятных) переходов системы из одного состояния в другое в форме алгоритма безотносительно к причинам, вызывающим эти переходы.

Формализм — формальная система, используемая в качестве средства представления знаний. Формализм предоставляет лингвистические (языковые) и процедурные средства для представления знаний.

Формальная система (символьная система, знаковая система) — система, определяемая алфавитом, синтаксисом (правилами построения формул из символов алфавита), аксиоматикой (множеством формул, считающихся теоремами a priori) и правилами вывода новых теорем.

Формальная теория — множество теорем некоторой формальной системы.

Формальное определение — определение, представленное математическими символами (включая пояснение их интерпретации на естественном языке).

Формула — совокупность символов алфавита формальной системы, соответствующая синтаксису.

Формула Байеса — формула, устанавливающая связь вероятности гипотез о причинах наблюдаемых событий с вероятностью самих событий.

Целеполагание — функция высокоорганизованных систем, состоящая в формулировании целей их функционирования и в последующем подчинении деятельности управляющей подсистемы сформулированной цели. Присуща высокоразвитым живым организмам, наиболее полное развитие получает в связи с возникновением разума. Элементы целеполагания могут быть присущи искусственным системам — компьютерным программам с элементами искусственного интеллекта. Например, программа для игры в шахматы может сначала выработать набор перспективных целей (превратить пешку в фигуру, атаковать фигуру противника, защитить короля от возможной атаки и т.п.), после чего выработать последовательность ходов, реализующих данную цель, либо обнаружить недостижимость цели.

Целостность — свойство системы, состоящее в том, что ей присущи качественно новые свойства, не обнаруживаемые у её элементов, взятых по отдельности.

Цель — теоретико-системная категория, обозначающая состояние, достигаемое системой в процессе её поведения независимо (в известных границах) от её начального состояния.

Экспертиза — исследование и установление таких фактов и обстоятельств, для выяснения которых необходимы специальные познания в какой-либо науке или области практической деятельности. В теории систем экспертиза понимается как специфический метод научного познания, состоящий в преобразовании неформализованных (в том числе неосознаваемых) знаний эксперта в формализованную форму и применяемый в рамках метода системного анализа. В отдельных случаях процессы экспертизы могут допускать автоматизацию путём разработки экспертных систем.

Эмерджентность — свойство систем, состоящее в возникновении у них свойств, не присущих их элементам, взятым по отдельности; в более специальном смысле эмерджентность означает невозможность предсказания значений переменных системы, основываясь только на значениях переменных её элементов (без учёта связей между ними).

Явление — категория, выражающая внешние свойства и отношения предмета; форма обнаружения (выражения, проявления) сущности предмета (системы).

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-6-З1	Сформулировать – в чем состоят задачи: - классификации, - идентификации, - ранжирования
2	ПК-6-З1	Методология оценивания качества управленческих решений и эффективности управления
3	ПК-6-З2	Сформулировать аксиомы теории полезности

4	ПК-6-З2	Сравнить два стохастических процесса: - при отсутствии закона распределения вероятностей, - при неизвестном законе распределения вероятностей. В каком случае экспертный прогноз будет эффективнее случайного выбора и почему?
5	ПК-6-З3	По каналу связи передается: - случайный набор букв алфавита, - осмысленный текст. В каком случае энтропия сообщения выше и прочему?
6	ПК-6-З3	Определить по формуле К. Шеннона – чему равна энтропия прогноза в случае, когда из четырех событий вероятность одного равна единице, а остальных трех – нулю.
7	ПК-6-З4	Оценивание качества решений на основе критерия минимума эвристик
8	ПК-6-З4	Оценивание ценности сообщений на основе критерия Харкевича
9	ПК-6-З5	Оценивание чувствительности критерия Гурвица
10	ПК-6-З5	Формализация общей задачи принятия решения
11	ПК-6-З6	Выполнение операции свертки частных показателей качества
12	ПК-6-З6	Проблема корректности критерия превосходства

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-6-У1	Сформулируйте основные понятия теории полезности. В чем состоит утверждение: «Результаты матчей команд высшей лиги не транзитивны»?
14	ПК-6-У1	Почему в задачах моделирования прототип и его модель должны быть связаны отношением изоморфизма? В каких случаях достаточно выполнения условия гомоморфизма?
15	ПК-6-У2	Привести и проанализировать конкретный пример проявления неоднородных (векторных) связей в сложной системе.
16	ПК-6-У2	Множество Парето есть множество несравнимых альтернатив. Какие альтернативы считаются несравнимыми? Как формируется множество Парето?
17	ПК-6-У3	Обратная задача теории управления и пути ее решения
18	ПК-6-У3	Формализация общей задачи принятия решения
19	ПК-6-У4	Реализация базовой методики системного анализа
20	ПК-6-У4	Провести классификацию источников риска
21	ПК-6-У5	Провести классификацию рисковых событий
22	ПК-6-У5	В чем состоит оптимизационная задача принятия решения при ограниченном времени на принятие решения (показать аналитически и графически)
23	ПК-6-У6	Решение задачи векторной оптимизации при наличии неоднородных связей
24	ПК-6-У6	Провести операции аддитивной и мультипликативной свертки пяти произвольно выбранных показателей качества сложной организационной системы

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-6-В1	Рассмотреть основные пути решения проблема корректности критерия превосходства

26	ПК-6-В1	При каких значениях коэффициента оптимизма критерий взвешенного оптимизма Гурвица переходит в: - критерий максимина (Вальда), - критерий максимакса ?
27	ПК-6-В2	Обосновать выбор решений (стратегий) в условиях статистической неопределенности и активного противодействия
28	ПК-6-В2	Провести системный анализ типовой системы с управлением
29	ПК-6-В3	Сформировать множества Парето из генерального множества альтернатив
30	ПК-6-В3	Провести сравнительный анализ оптимизма критериев Вальда и Сэвиджа (отразить на графике)
31	ПК-6-В4	Провести ранжирование по степени оптимизма классические критерии выбора стратегий
32	ПК-6-В4	Формирование ранговой шкалы оптимизма критериев выбора в условиях статистической неопределенности
33	ПК-6-В5	Показать владение понятийным аппаратом теории принятия решений (дать определение 20 основных понятий)
34	ПК-6-В5	Привести пример осреднения показателей, измеренных на разных шкалах, включая ранговую шкалу.
35	ПК-6-В6	Проиллюстрировать графически задачу оптимизации поиска информации для принятия решения в условиях риска.
36	ПК-6-В6	Использование принципа необходимого разнообразия для оценивания релевантности сообщений, поступающих из объекта управления

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-6-З1	Задания для самостоятельной работы 1
2	ПК-6-З1	Задания для самостоятельной работы 2
3	ПК-6-З2	Задания для самостоятельной работы 3
4	ПК-6-З2	Задания для самостоятельной работы 4
5	ПК-6-З3	Задания для самостоятельной работы 5
6	ПК-6-З3	Задания для самостоятельной работы 6
7	ПК-6-З4	Задания для самостоятельной работы 7
8	ПК-6-З4	Задания для самостоятельной работы 8
9	ПК-6-З5	Задания для самостоятельной работы 9
10	ПК-6-З5	Задания для самостоятельной работы 10
11	ПК-6-З6	Задания для самостоятельной работы 11
12	ПК-6-З6	Задания для самостоятельной работы 12
13	ПК-6-У1	Задания для самостоятельной работы 13
14	ПК-6-У1	Задания для самостоятельной работы 14
15	ПК-6-У2	Задания для самостоятельной работы 15
16	ПК-6-У2	Задания для самостоятельной работы 16
17	ПК-6-У3	Задания для самостоятельной работы 17
18	ПК-6-У3	Задания для самостоятельной работы 18

19	ПК-6-У4	Задания для самостоятельной работы 19
20	ПК-6-У4	Задания для самостоятельной работы 20
21	ПК-6-У5	Задания для самостоятельной работы 21
22	ПК-6-У5	Задания для самостоятельной работы 22
23	ПК-6-У6	Задания для самостоятельной работы 23
24	ПК-6-У6	Задания для самостоятельной работы 24
25	ПК-6-В1	Задания для самостоятельной работы 25
26	ПК-6-В1	Задания для самостоятельной работы 26
27	ПК-6-В2	Задания для самостоятельной работы 27
28	ПК-6-В2	Задания для самостоятельной работы 28
29	ПК-6-В3	Задания для самостоятельной работы 29
30	ПК-6-В3	Задания для самостоятельной работы 30
31	ПК-6-В4	Задания для самостоятельной работы 31
32	ПК-6-В4	Задания для самостоятельной работы 32
33	ПК-6-В5	Задания для самостоятельной работы 33
34	ПК-6-В5	Задания для самостоятельной работы 34
35	ПК-6-В6	Задания для самостоятельной работы 35
36	ПК-6-В6	Задания для самостоятельной работы 36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-6-З1	Вопросы к зачету 1-6
2	ПК-6-З1	1. Классификация систем 2.Понятийный аппарат теории систем 3.Основные определения системного анализа 4.Понятие информации и информационного процесса 5.Виды преобразования информации 6. Основные этапы системного анализа
3	ПК-6-З2	Вопросы к зачету 7-12
4	ПК-6-З2	7. Измерение количества информации по К.Шеннону 8. Закон и алгоритм функционирования системы 9. Критерии ценности информации и минимума эвристик 10. Представление системы семантической моделью 11. Гомоморфные и изоморфные отображения 12. Семантическое преобразование информации
5	ПК-6-З3	Вопросы к зачету 13-20
6	ПК-6-З3	13. Понятие «черного ящика» в теории управления 14. Аксиомы теории управления 15. Основные функции управления 16. Принцип необходимого разнообразия Эшби. 17. Энтропия источников дискретных сообщений и сложных систем 18. Моделирование как средство изучения систем 19. Процедуры декомпозиции, анализа и синтеза 20. Структура системного анализа и синтеза
7	ПК-6-З4	Вопросы к зачету 21-26
8	ПК-6-З4	21. Принципы построения математических моделей 22. Сущность имитационного моделирования 23. Уровни и виды системного анализа 24. Понятие сложной системы. Неоднородные связи в системе 25. Определения процедур анализа и синтеза 26. Функции учета, контроля и анализа в управлении

9	ПК-6-З5	Вопросы к зачету 27-32
10	ПК-6-З5	27. Оперативное управление и планирование 28. Проблема прогнозирования. Экстраполяция и интерполяция 29. Классы задач принятия решений 30. Принятие решения как выбор на множестве альтернатив 31. Модель общей задачи принятия решений 32. Методы оценивания сложных систем
11	ПК-6-З6	Вопросы к зачету 33-40
12	ПК-6-З6	33. Понятия качества и эффективности систем 34. Основы теории шкалирования. Виды шкал 35. Шкала уровней качества систем 36. Критерии качества систем 37. Принцип Парето. Множество Парето 38. Критерии эффективности систем при выполнении детерминированных и вероятностных операций 39. Оценивание сложных систем в условиях определенности 40. Оценивание сложных систем в условиях риска

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-6-У1	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 13 раздела 6.2.
2	ПК-6-У1	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 14 раздела 6.2.
3	ПК-6-У2	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 15 раздела 6.2.
4	ПК-6-У2	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 16 раздела 6.2.
5	ПК-6-У3	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 17 раздела 6.2.
6	ПК-6-У3	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 18 раздела 6.2.
7	ПК-6-У4	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 19 раздела 6.2.
8	ПК-6-У4	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 20 раздела 6.2.
9	ПК-6-У5	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 21 раздела 6.2.
10	ПК-6-У5	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 22 раздела 6.2.
11	ПК-6-У6	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 23 раздела 6.2.
12	ПК-6-У6	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 24 раздела 6.2.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-6-В1	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 25 раздела 6.3.
2	ПК-6-В1	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 26 раздела 6.3.
3	ПК-6-В2	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 27 раздела 6.3.

4	ПК-6-В2	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 28 раздела 6.3.
5	ПК-6-В3	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 29 раздела 6.3.
6	ПК-6-В3	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 30 раздела 6.3.
7	ПК-6-В4	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 31 раздела 6.3.
8	ПК-6-В4	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 32 раздела 6.3.
9	ПК-6-В5	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 33 раздела 6.3.
10	ПК-6-В5	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 34 раздела 6.3.
11	ПК-6-В6	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 35 раздела 6.3.
12	ПК-6-В6	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 36 раздела 6.3.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493397

2. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488624

3. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489572

б) дополнительная литература:

1. Прокофьева, Т. А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10451-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495119

2. Павлов, В. М. Искусство решать сложные задачи: системный подход / В. М. Павлов. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-394-03425-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85249.html

3. Черепахин, А. А. Системный анализ. Технология нововведений : учебник / А. А. Черепахин, В. В. Булычев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 459 с. — ISBN 978-5-4497-4760-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154806.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.cfin.ru/ Библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам.

http://bpms.ru/ Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами.

https://cyberleninka.ru/ научная библиотека "КИБЕРЛЕНИНКА"

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.iprbookshop.ru/ Электронная библиотечная система университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, профессор Клименко И.С.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

Рабочая программа учебной дисциплины

Операционные системы

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Операционные системы» изучается обучающимися, осваивающими направление подготовки «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель изучения дисциплины состоит в освоении студентами основных принципов построения операционных систем, а также в выработке навыков работы с классическими средствами операционных систем, получения опыта работы с системным программным обеспечением. Дисциплина содержит сведения, направленные на базовую профессиональную подготовку, необходимые для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности бакалавра.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Операционные системы относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения дисциплины требуются предварительные знания по курсам «Информатика и программирование», «Дискретная математика», «Визуальное программирование».

Параллельно с учебной дисциплиной «Операционные системы» изучаются дисциплины: «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при прохождении Учебной практики: ознакомительной и Производственных практик: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также при изучении последующих дисциплин «Программная инженерия», «Базы данных», «Информационная безопасность», «Управление информационными системами», "Разработка программных приложений".

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен обрабатывать запросы на изменение требований к системе (ПК-18)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен обрабатывать запросы на изменение требований к системе (ПК-18)	**Знать:**	
	этапы развития вычислительной техники	ПК-18-З1
	этапы развития операционных систем	ПК-18-З2
	назначение и функции операционной системы	ПК-18-З3
	архитектуры операционных систем	ПК-18-З4
	принципы синхронизации процессов и потоков	ПК-18-З5
	принципы выбора операционной системы для профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-18-З6
	Уметь:	
	настраивать интерфейс рабочего стола	ПК-18-У1
	работать с локальными и сетевыми ресурсами рабочей станции в вычислительной сети	ПК-18-У2
	работать в среде операционной системы с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-18-У3
	работать в различных операционных и сетевых оболочках	ПК-18-У4
	обрабатывать запросы на изменение требований к системе	ПК-18-У5
	использовать команды управления системой	ПК-18-У6
	Владеть:	
	навыками настройки среды пользователя операционных систем	ПК-18-В1
	навыками организации файловой структуры	ПК-18-В2
	навыками использования сервисных программ(утилит)	ПК-18-В3
	навыками работы в сети с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-18-В4
	навыками работы со служебными программами	ПК-18-В5
	навыками работы с операционной системой	ПК-18-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	2	3	108	14	8	4	1,7	0,3	3,7	90,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З		
Введение									
1.	Введение	6						6	ПК-18-З1
Характеристика функциональных задач ОС									
2.	Характеристика функциональных задач ОС	10	2	2				8	ПК-18-З2, ПК-18-З4
Характеристика сетевых операционных систем									
3.	Характеристика сетевых операционных систем	10	2	2				8	ПК-18-З4, ПК-18-У2, ПК-18-У4, ПК-18-В4
Архитектура операционной системы									
4.	Архитектура операционной системы	10	2	2				8	ПК-18-З3, ПК-18-В1, ПК-18-В2
Режимы работы операционных систем									
5.	Режимы работы операционных систем	10	2	2				8	ПК-18-У1, ПК-18-У4, ПК-18-В1
Организация вычислительного процесса									
6.	Организация вычислительного процесса	9,3	1		1			8,3	ПК-18-З1, ПК-18-У2, ПК-18-У4
Синхронизация процессов и потоков									
7.	Синхронизация процессов и потоков	8						8	ПК-18-З2, ПК-18-У2, ПК-18-В1
Управление памятью									
8.	Управление памятью	8						8	ПК-18-З2
Устройства ввода-вывода									
9.	Устройства ввода-вывода	7	1		1			6	ПК-18-В3
Модель подсистемы ввода-вывода									
10.	Модель подсистемы ввода-вывода	6						6	ПК-18-В1, ПК-18-В3
Файловая система									
11.	Файловая система	6	1		1			5	ПК-18-У1, ПК-18-У6, ПК-18-В2
Физическая организация файловой системы									
12.	Физическая организация файловой системы	6	1		1			5	ПК-18-З5, ПК-18-У5, ПК-18-В2, ПК-18-В5

Безопасность на уровне операционных систем									
13.	Безопасность на уровне операционных систем	6						6	ПК-18-З6, ПК-18-У3, ПК-18-В6
Промежуточная аттестация(зачет)									
14.	Промежуточная аттестация(зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение

Понятие операционной системы (ОС). Краткая история развития операционных систем. Основные тенденции развития современных операционных систем. Примеры классификации ОС по различным критериям

Тема 2. Характеристика функциональных задач ОС

Операционная система автономного компьютера. ОС как виртуальная машина, ОС как система управления ресурсами. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера.

Управление процессами, памятью, файлами и внешними устройствами. Защита данных и администрирование. Интерфейс прикладного программирования, пользовательский интерфейс.

Тема 3. Характеристика сетевых операционных систем

Сетевые операционные системы. Функциональные компоненты сетевой ОС. Сетевые службы и сервисы. Одноранговые и серверные сетевые операционные системы. Службы каталогов сетевых серверных ОС. Распределенная обработка информации в сетевых ОС. Требования к современным операционным системам. Примеры.

Тема 4. Архитектура операционной системы

Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули ОС. Привилегированный режим ядра. Многослойная структура ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Типовые средства аппаратной поддержки ОС. Машинно-зависимые компоненты ОС. Микроядерная архитектура, преимущества и недостатки.

Совместимость и множественные прикладные среды, двоичная совместимость, совместимость исходных текстов, способы реализации прикладных программных сред.

Тема 5. Режимы работы операционных систем

Мультипрограммирование в системах пакетной обработки, системах разделения времени, системах реального времени. Мультипроцессирование.

Тема 6. Организация вычислительного процесса

Понятия “процесс” и “поток”. Создание процессов и потоков. Примеры. Планирование и диспетчеризация потоков. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.

Алгоритмы планирования, основанные на квантовании, приоритетах, смешанные, в системах реального времени. Моменты перепланировки. Назначение и типы прерываний, механизм прерываний, процедуры обработки прерываний и текущий процесс. Системные вызовы.

Тема 7. Синхронизация процессов и потоков

Синхронизация процессов и потоков, цели и средства, гонки (race). Критическая секция, блокирующие переменные, семафоры. тупики (взаимоблокировки, deadlock), примеры.PAID (Prevent, Avoid, Ignore, Detect) для взаимоблокировок. Сигналы.

Краткосрочное планирование, критерии эффективности краткосрочного планирования. Планирование в многопроцессорных системах.

Тема 8. Управление памятью

Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов. Алгоритмы распределения памяти. Распределение памяти фиксированными разделами, динамическими разделами, перемещаемыми разделами.

Свопинг и виртуальная память, сегментное распределение памяти, страничное распределение памяти, сегментно-страничное распределение памяти. Разделяемые сегменты памяти.

Тема 9. Устройства ввода-вывода

Иерархия запоминающих устройств, кэш-память, принцип действия, проблема согласования данных, методы write through и write back, способы отображения основной памяти на кэш (прямое отображение, ассоциативный поиск). Многоуровневый кэш.

Тема 10. Модель подсистемы ввода-вывода

Ввод-вывод и файловая система. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами, многослойная модель подсистемы ввода-вывода, многоуровневые драйверы. Специальные файлы (устройства).

Тема 11. Файловая система

Цели и задачи файловой системы, типы файлов, иерархическая структура файловой системы, имена файлов, монтирование, атрибуты файлов, логическая организация файла.

Тема 12. Физическая организация файловой системы

Диски, разделы, секторы, кластеры, пример загрузки ОС для PC. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, способы организации, блокировки файлов, стандартные файлы (stdin, stdout, stderr), перенаправление ввода-вывода. Доступ к файлам как частный случай доступа к разделяемым ресурсам. Механизмы контроля доступа, примеры.

Тема 13. Безопасность на уровне операционных систем

Понятие безопасности. Угрозы безопасности. Базовые технологии безопасности (шифрование, аутентификация, защищенные каналы). Технологии аутентификации, система Kerberos. Защита ОС от сбоев, средства восстановления.

Тема 14. Промежуточная аттестация(зачет)

Планы практических занятий

Тема 6. Организация вычислительного процесса. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Текстовые редакторы, работа с текстом, управление.
2. Компиляция исходных кодов на С.
3. Создание исполнимых файлов.
4. Запуск программ на выполнение.

Тема 9. Устройства ввода-вывода. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Стандартные потоки ввода-вывода.
2. Перенаправление потоков ввода вывода.
3.Описание устройств в операционной системе.
4.Драйверы устройств.

Тема 11. Файловая система. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Команды смены атрибутам файла.
2. Команды редактирования файлов
3. Как создать жесткие и мягкие ссылки на файл.
4. Просмотр содержимого файла.

Тема 12. Физическая организация файловой системы. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Команда смены прав доступа к файлу.
2 Специальные атрибуты доступа.
3.Программирование операций создания файла с заданными правами доступа.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Адаптер

Сетевая интерфейсная карта

Adapter

Адаптер - в широком смысле - устройство, реализующее интерфейс между двумя разными электронными устройствами.

Адаптер - в узком смысле - устройство связи компьютера с периферийными устройствами.

Байт состояния

Status byte

Байт состояния - восьмиразрядный двоичный код, вырабатываемый устройством компьютера в ответ на специальный запрос (опрос состояния). По значению байта состояния можно определить причины неготовности устройства или убедиться в том, что оно справилось с порученной работой.

Блокировка записи

Record locking

Блокировка записи - в многозадачных ОС - блокировка одновременной модификации несколькими задачами одной и той же записи.

Диспетчер

Диспетчер - модуль операционной системы, обеспечивающий управление выполнением программ.

Диалоговый режим

Интерактивный режим

Conversational mode; Interactive mode

Диалоговый режим - способ взаимодействия пользователя или оператора с ЭВМ, при котором происходит непосредственный и двухсторонний обмен информацией, командами или инструкциями между человеком и ЭВМ. Диалоговый режим подразумевает такую скорость обработки данных, которая не сказывается на технологии действий пользователя. Различают активные и пассивные диалоговые режимы.

Демон

Daemon

Демон - в UNIX-системах - программа, выполняющаяся в фоновом режиме и обслуживающая запросы программ-клиентов. Обслужив поступивший запрос, демон посылает результаты клиенту и переходит в состояние ожидания следующего запроса.

Драйвер

Driver
Драйвер - комплекс программ, выполняющих интерфейсные и управляющие функции.

Драйвер протокола
Protocol driver
Драйвер протокола - драйвер, предоставляющий базовые услуги остальным уровням сети, "замыкающий на себя" подробности фактической реализации:
- управления сеансом;
- службы дейтаграмм;
- сегментации данных и др.

Драйвер устройства
Device driver
Драйвер устройства - программа, написанная специально для конкретного периферийного устройства с целью обеспечить управление этим устройством со стороны операционной системы.

Загрузка
Download
Загрузка - процесс подготовки программы к работе, заключающийся в пересылке программы из внешней памяти в оперативную память. В общем случае загрузка предусматривает подключение дополнительных файлов.

Инсталлируемый драйвер
Installable device driver
Инсталлируемый драйвер - программа управления устройством, которая встраивается в операционную систему с целью перехвата у менее развитых драйверов функций обмена информацией с внешними устройствами.

Интерфейс
Interface (I/F)
Интерфейс - в широком смысле - определенная стандартами граница между взаимодействующими независимыми объектами. Интерфейс задает параметры, процедуры и характеристики взаимодействия объектов.

Интерфейс графического устройства
Graphical device interface (GDI)
Интерфейс графического устройства - интерфейс компьютера для печати на принтере, в соответствии с которым компьютер выполняет подготовительные операции и выдает принтеру изображение в готовом виде.

Интерфейс передачи данных
Интерфейс передачи данных - интерфейс, обеспечивающий передачу двоичных данных. В зависимости от способа передачи данных различают последовательный и параллельный интерфейсы.

Интерфейс пользователя
Пользовательский интерфейс
User interface
Интерфейс пользователя - элементы и компоненты программы, которые способны оказывать влияние на взаимодействие пользователя с программным обеспечением. В том числе:
- средства отображения информации, отображаемая информация, форматы и коды;
- командные режимы, язык пользователь-интерфейс;
- устройства и технологии ввода данных;
- диалоги, взаимодействие и транзакции между пользователем и компьютером;
- обратная связь с пользователем;
- поддержка принятия решений в конкретной предметной области;

- порядок использования программы и документация на нее.

Графический интерфейс пользователя

Графический пользовательский интерфейс

Graphical user interface (GUI)

Графический интерфейс пользователя - графическая среда организации взаимодействия пользователя с вычислительной системой. Графический интерфейс позволяет управлять поведением вычислительной системы через визуальные элементы управления: окна, списки, кнопки, гиперссылки и т.д.

Оболочка

Shell

Оболочка - программа, создаваемая для упрощения работы со сложными программными системами. Оболочки преобразуют (неудобный) командный пользовательский интерфейс в дружественный графический интерфейс или интерфейс типа меню. Обычно оболочка реализуется в виде отдельной программы.

Параллельный интерфейс Centronics

Centronics parallel interface

Параллельный интерфейс Centronics - интерфейс обмена данных между компьютером и внешними устройствами (принтерами). Этот интерфейс обеспечивает восьмиразрядную шину данных и дополнительные линии для управления.

Полиэкранная технология

Windowing technology

Полиэкранная технология - методология работы пользователя с группой прикладных процессов, каждый из которых представлен на экране своим окном.

Полиэкранный терминал

Windowing terminal

Полиэкранный терминал - терминал:

- построенный на базе высокопроизводительных RISC-процессоров;
- имеющий (большой) графический дисплей с высокой разрешающей способностью;
- обеспечивающий удобный графический интерфейс обработки изображений;
- предназначенный для использования в полиэкранной технологии.

Порт устройства

Физический порт

Port

Порт устройства - микросхема или зарезервированная область адресов оперативной памяти:

- содержащие один или несколько регистров ввода-вывода; и
- позволяющие подключать периферийные устройства компьютера к внешним шинам процессора.

Различают последовательные и параллельные порты.

Загрузчик

Загрузчик - программный модуль, предоставляющий прикладному процессу необходимые программы.

Многозадачность

Multitasking

Многозадачность - характеристика операционной системы, обеспечивающая (псевдо) одновременное выполнение нескольких задач на одном компьютере. Различают:

- невытесняющую многозадачность;
- кооперативную многозадачность;
- вытесняющую многозадачность (режим реального времени).

Монитор

Monitor

Монитор - в операционных системах - программа, управляющая выполнением задач. Монитор обеспечивает вызов транслятора, выдачу результатов и т.д.

Многопользовательская система
Многотерминальная система
Multiuser system
Многопользовательская система - вычислительная система, допускающая одновременную работу нескольких пользователей.

Невытесняющая многозадачность
Контекстное переключение
Nonpreepmtive multitasking
Невытесняющая многозадачность - тип многозадачности, при котором ОС одновременно загружает в память два или более приложений, но процессорное время предоставляется только основному приложению (foreground). Для выполнения фонового приложения (background), оно должно быть активизировано.

Операционная система класса клиент-сервер
Client-server operating system
Операционная система класса клиент-сервер - операционная система:
- работающая на сервере в сети с архитектурой клиент-сервер; и
- осуществляющая координацию использования клиентами ресурсов сервера: жестких дисков, оперативной памяти, принтеров и коммуникационного оборудования, а также сетевой файловой системы.

Операционная платформа
Operating platform
Операционная платформа - функциональный блок, обеспечивающий интерфейс между прикладными программами и группой операционных систем.

Операционная система UNIX
UNIX operating system
Операционная система UNIX - многопользовательская, многозадачная операционная система, способная функционировать на различных аппаратных платформах.
В микроядро ОС UNIX встроен модуль, выполняющий протокол управления передачей/межсетевой протокол (протокол TCP/IP).

Portable operating system
Переносимая операционная система - операционная система, предназначенная для обеспечения функционирования компьютеров различных производителей.
Переносимая операционная система состоит из микроядра, к которому добавляются различные модули сервиса.

Планировщик
Scheduler
Планировщик - программа, определяющая порядок использования прикладными процессами совместных ресурсов. Планировщик учитывает:
- приоритеты прикладных процессов;
- требования к эффективности использования ресурсов системы;
- заданные сроки выполнения заданий и т.п.

Прикладная среда
Application environment
Прикладная среда - модель окружения операционной системы, обеспечивающего предоставление разнообразных интерфейсов. Прикладная среда создает вокруг базовой

операционной системы, оболочку, предоставляющую набор необходимых интерфейсов.

Программа самозагрузки

Boot

Программа самозагрузки - минимальная последовательность команд, необходимая для загрузки операционной системы.

Переносимая операционная система

Portable operating system

Переносимая операционная система - операционная система, предназначенная для обеспечения функционирования компьютеров различных производителей.

Переносимая операционная система состоит из микроядра, к которому добавляются различные модули сервиса.

Разделение времени

Вытесняющая многозадачность

Time sharing; Preemptive multitasking

Разделение времени - технология организация многозадачности, предусматривающая чередование во времени двух либо более программ, выполняемых на одном компьютере. При этом программы могут иметь различные приоритеты, определяющие порядок их обеспечения системными ресурсами.

Сетевая операционная система

Network operating system

Сетевая операционная система - операционная система, обеспечивающая обработку, хранение и передачу данных в информационной сети. Сетевая операционная система определяет взаимосвязанную группу протоколов верхних уровней, обеспечивающих основные функции сети: адресацию объектов, функционирование служб, обеспечение безопасности данных, управление сетью.

Системная программа

Системная программа - программа общего пользования, выполняемая вместе с прикладными программами и служащая для управления ресурсами компьютера: центральным процессором, памятью, вводом-выводом.

Системная программа - согласно ГОСТ 197881-90 - программа, предназначенная:

- для поддержания работоспособности системы обработки информации; или
- для повышения эффективности ее использования.

Различают системные управляющие и системные обслуживающие программы.

Супервизор

Supervisor

От лат.Super - сверху + Visio - видение

Супервизор - программа, управляющая процессом, памятью и работой оборудования операционной системы.

Терминал

Terminal

Терминал - устройство для оперативного ввода и вывода информации, используемое при взаимодействии (удаленного) пользователя с вычислительной машиной или сетью. Обычно в сетях терминалы подключаются к абонентским системам. Различают:

- пассивные терминалы, не перерабатывающие информацию; и
- активные терминалы, имеющие средства переработки информации.

X-терминал

X-terminal

X-терминал - полиэкранный терминал, позволяющий обрабатывать тексты, изображения и звук.

Ядро операционной системы

Kernel

Ядро операционной системы - часть операционной системы:

- постоянно находящаяся в оперативной памяти;
- управляющая всей операционной системой;
- содержащая: драйверы устройств, подпрограммы управления памятью, планировщик заданий;
- реализующая системные вызовы и т.п.

Микроядро

Microkernel

Микроядро - центральная часть операционной системы, выполняющая основные функции управления системой:

- управление виртуальной памятью;
- поддержка выполнения процессов;
- организация взаимодействия процессов;
- обслуживание ввода/вывода данных и прерываний.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-18-З1	1. Как изменялось системное программное обеспечение с развитием поколений ЭВМ и развитием технических средств?
2	ПК-18-З1	2. Поясните основные свойства современных сетевых операционных систем.
3	ПК-18-З2	3. Приведите классификацию современных операционных систем.
4	ПК-18-З2	4. Поясните назначение операционной системы. Разделение ОС для клиентских компьютеров и серверов.
5	ПК-18-З3	5. Поясните функции управления современных сетевых операционных систем (устройствами, задачами, данными, пользователями).
6	ПК-18-З3	6. Перечислите основные подсистемы операционной системы.
7	ПК-18-З4	7. Перечислите основные архитектуры операционных систем.
8	ПК-18-З4	8. Приведите пример архитектуры для любой из современных сетевых операционных систем.
9	ПК-18-З5	9. Поясните назначение ядра операционной системы Линукс.
10	ПК-18-З5	10. Приведите структуру ядра операционной системы Линукс.
11	ПК-18-З6	11. По каким характеристикам следует выбирать операционную систему?
12	ПК-18-З6	12. Какие требования к техническим средствам вычислительной системы определяют разные операционные системы.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-18-У1	13. Подобрать состав и цветовое решение среды рабочего стола (GUI).
14	ПК-18-У1	14. Определите тип и возможности пользовательского интерфейса вашего компьютера.
15	ПК-18-У2	15. Определите, какие ресурсы распределяет ваша ОС между программами (см.диспетчер задач).
16	ПК-18-У2	16 .Используя схему архитектуры ОС Linux, выпишите функции программных слоев пространства ядра ОС.
17	ПК-18-У3	17. Определите характеристики ЦП вашего компьютера. Сколько в нем ядер? Сколько потоков могут обрабатываться одновременно?
18	ПК-18-У3	18. С помощью диспетчера задач вашего компьютера, определите сколько процессов в каких состояниях они находятся.
19	ПК-18-У4	19. Напишите примеры, каким образом система присваивает/определяет тип файла?

20	ПК-18-У4	20. Нарисовать логическую структуру каталогов вашей компьютерной системы (любого логического диска). Определить уровни иерархии.
21	ПК-18-У5	21. Определите, какие механизмы на вашем компьютере, обеспечивают защиту данных.
22	ПК-18-У5	22. Напишите примеры, изменения прав доступа к файлам пользователем владельцем и администратором системы (специальные права доступа).
23	ПК-18-У6	23. Запустить файловую оболочку (Norton Commander, Total Commander, Midnight Commander). Выполнить операции по созданию, просмотру, поиску разных файлов, переименование, удаление, представление файлов в разных форматах.
24	ПК-18-У6	24.Запустить файловую оболочку (Norton Commander, Total Commander, Midnight Commander). Выполнить операции: расширенное копирование, перемещение, переименование и удаление целых деревьев; синхронизировать каталоги (с поддиректорами) или каталог с ZIP-файлом.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-18-В1	25. Определить, что составляет рабочую среду пользователя (графическую).
26	ПК-18-В1	26. Изменить строку-приглашение в командном режиме, переменные PS1, PS2.Опишите структуру командной строки.
27	ПК-18-В2	27. Вывести все системные параметры программного окружения пользователя (команда set). Прокомментировать переменные.
28	ПК-18-В2	28. Приведите примеры элементарных функций командной оболочки: создание псевдонимов, конвейеров, назначение и экспортирование переменных, перенаправление ввода/вывода.
29	ПК-18-В3	29. Привести примеры команд для элементарных операций над файлами и директориями: (удаление, копирование, переименование, перемещение из одной директории в другую одного файла или группы файлов, создание и удаление директорий, определение имени текущей директории, определение имени домашней директории пользователя).
30	ПК-18-В3	30. Привести примеры команд для элементарных операций над файлами и директориями: (смена текущей директории, переход в домашнюю директорию пользователя, просмотр списка файлов в текущей директории, их размеров и дат создания, модификации и использования).
31	ПК-18-В4	31. Выполнить элементарные операции над файлами и директориями: (просматривать список файлов по времени создания, модификации и использования, с сортировкой в прямом и обратном порядке; · искать файлы с нужным именем, расширением, типом, размером и правами в группе директорий или на всем дисковом пространстве; создавать простой текстовый файл командой cat; просматривать текстовые файлы.
32	ПК-18-В4	32. РОпределите, какие процессы работают в фоновом режиме, что означает фоновой режим.
33	ПК-18-В5	33. Определите какова загрузка вашей системы (используя диспетчер задач).
34	ПК-18-В5	34. Используя, диспетчер задач, опишите способ организации кэша на вашем компьютере.
35	ПК-18-В6	35. Привести примеры добавления/удаления пользователей в систему, добавления/удаления групп пользователей, смены пароля.
36	ПК-18-В6	36. Работать с утилитами, показывающими информацию о пользователях системы: идентификация субъектов, терминалов, сеансов. Прокомментировать.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-18-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-18-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-18-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-18-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-18-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-18-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-18-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-18-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-18-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ПК-18-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ПК-18-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ПК-18-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ПК-18-У1	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
14	ПК-18-У1	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
15	ПК-18-У2	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
16	ПК-18-У2	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
17	ПК-18-У3	Задание 17 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
18	ПК-18-У3	Задание 18 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
19	ПК-18-У4	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
20	ПК-18-У4	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
21	ПК-18-У5	Задание 21 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
22	ПК-18-У5	Задание 22 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
23	ПК-18-У6	Задание 23 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
24	ПК-18-У6	Задание 24 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
25	ПК-18-В1	Задание 25 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
26	ПК-18-В1	Задание 26 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

27	ПК-18-В2	Задание 27 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
28	ПК-18-В2	Задание 28 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
29	ПК-18-В3	Задание 29 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ПК-18-В3	Задание 30 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ПК-18-В4	Задание 31 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ПК-18-В4	Задание 32 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ПК-18-В5	Задание 33 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ПК-18-В5	Задание 34 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ПК-18-В6	Задание 35 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ПК-18-В6	Задание 36 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-18-З1	Вопросы к зачету 1-3 1. Эволюция операционных систем. Современный этап развития операционных систем персональных компьютеров. 2. Назначение и функции операционной системы. Операционные системы для автономного компьютера. 3.Функциональные компоненты операционной системы автономного компьютера.
2	ПК-18-З1	Вопросы к зачету 4-6 4. Сетевые операционные системы. Функциональные компоненты сетевой ОС. 5. Одноранговые и серверные сетевые операционные системы. Требования к современным операционным системам. 6. Сетевые службы и сервисы. Службы каталогов.
3	ПК-18-З2	Вопросы к зачету 7-9 7. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули ОС. 8. Ядро в привилегированном режиме. Системные вызовы. 9. Многослойная структура ОС
4	ПК-18-З2	Вопросы к зачету 10-12 10. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Типовые средства аппаратной поддержки ОС. Машинно-зависимые компоненты ОС. Переносимость ОС. 11. Микроядерная архитектура. Преимущества и недостатки микроядерной архитектуры. 12. Совместимость и множественные прикладные среды

5	ПК-18-З3	Вопросы к зачету 13-15 13. Процессы и потоки. Мультипрограммирование. Примеры для разных режимов работы. 14. Мультипроцессорная обработка 15. Планирование процессов и потоков. Понятия "процесс" и "поток". Создание процессов и потоков. Планирование и диспетчеризация потоков.
6	ПК-18-З3	Вопросы к зачету 16-18 16. Состояния потока. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования. 17.Алгоритмы планирования, основанные на квантовании. 18.Алгоритмы планирования, основанные на приоритетах. Смешанные алгоритмы планирования.
7	ПК-18-З4	Вопросы к зачету 19-22 19. Планирование в системах реального времени. 20. Мультипрограммирование на основе прерываний. 21. Синхронизация процессов и потоков. Цели и средства синхронизации. Гонки, примеры. Критическая секция. Семафоры. Реализации семафоров. 22. Тупики, примеры. Условия возникновения тупика. Способы решения проблемы тупиков.
8	ПК-18-З4	Вопросы к зачету 23-26 23. Типы планирования. Критерии эффективности краткосрочного планирования. 24. Параметры, учитываемые при краткосрочном планировании в однопроцессорных системах, обозначения. FCFS, RR, SPN, SRT, HRRN. 25. Планирование в многопроцессорных системах. 26. Управление памятью. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов.
9	ПК-18-З5	Вопросы к зачету 27-30 27. Алгоритмы распределения памяти без использования внешних носителей (фиксированные разделы, динамические разделы, перемещаемые разделы). Преимущества и недостатки. 28. Виртуальная память. Страничное распределение памяти. Двухуровневое страничное распределение памяти. 29. Сегментное распределение памяти. 30. Сегментно-страничное распределение памяти. Разделяемые сегменты памяти.
10	ПК-18-З5	Вопросы к зачету 31-34 31. Кэширование данных. Иерархия памяти. Принцип действия кэш-памяти. 32. Проблема согласования данных. Отображение основной памяти на кэш. 33. Ввод-вывод и файловая система. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. 34. Логическая организация файловой системы. Цели и задачи ФС. Типы файлов. Иерархическая структура ФС.
11	ПК-18-З6	Вопросы к зачету 35-37 35. Имена файлов. Монтирование. Атрибуты файлов. Логическая организация файла. 36. Физическая организация файловой системы. Диски, разделы, секторы, кластеры. 37. Физическая организация и адресация файла.

12	ПК-18-З6	Вопросы к зачету 38-40 38. Файловые операции. 39. Стандартные файлы ввода-вывода, перенаправление. 40. Контроль доступа к файлам. Файл как разделяемый ресурс. Механизм контроля доступа. Контроль доступа в ОС Линукс.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-18-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-18-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-18-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-18-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-18-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-18-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-18-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-18-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ПК-18-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ПК-18-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ПК-18-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ПК-18-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-18-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.

2	ПК-18-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
3	ПК-18-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
4	ПК-18-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
5	ПК-18-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
6	ПК-18-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
7	ПК-18-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
8	ПК-18-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
9	ПК-18-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
10	ПК-18-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
11	ПК-18-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.
12	ПК-18-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, чтение лекций, дополнительной литературы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Операционные системы : учебное пособие для бакалавров / составители И. В. Винокуров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 133 с. — ISBN 978-5-4497-1406-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115696.html

2. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4497-0889-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102031.html

3. Гулевич, Д. С. Сети связи следующего поколения : учебное пособие / Д. С. Гулевич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-4497-0933-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102063.html

4. Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем : учебное пособие / В. О. Сафонов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 826 с. — ISBN 978-5-4497-1645-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/160024.html

5. Моренкова, О. И. Операционные системы. Изучаем Linux : учебное пособие / О. И. Моренкова, А. Ю. Голошубов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 107 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138772.html

6. Вяткин, А. И. Сетевые сервисы операционных систем : учебно-методическое пособие / А. И. Вяткин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. — 57 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133652.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://citforum.ru/operating_systems/sos/contents.shtml Портал IT-специалистов, сетевые операционные системы

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) старший преподаватель Шарапова Л.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Базы данных

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Базы данных» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса «Базы данных» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Задачами учебной дисциплины «Базы данных» является формирование у студентов теоретических знаний о технологии проектирования, организации хранения, обработки и управления данными с целью получения информации, а также приобретение практических навыков по созданию баз данных и управлению ими средствами современных систем управления базами данных, и проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по обследованию предметной области предприятия на предмет формирования требований к базам данных, построения моделей баз данных, выполнению обобщенной трудовой функции: выполнение работ по проектированию, настройке и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, определенных профессиональным стандартом.

При разработке данной программы учтены все требования и положения профессионального стандарта «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Базы данных относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Высшая математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Информационные системы и технологии, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Теория систем и системный анализ, Операционные системы.

Параллельно с данной учебной дисциплиной изучаются:

Программная инженерия, Проектирование информационных систем, Исследование операций и методы оптимизации, Математическое и имитационное моделирование, Теория алгоритмов, Информационные технологии в управлении, Информационные технологии в бизнесе.

Параллельно с учебной дисциплиной проходит практика: Учебная практика: ознакомительная практика.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Базы данных» являются базой для изучения учебных дисциплин: Управление информационными системами, Предметно-ориентированные экономические и информационные системы, Проектирование информационных систем

Математическое и имитационное моделирование

Проектный практикум, Интеллектуальные информационные системы, Эконометрика,

Математическая экономика, а также прохождения практик: Производственная практика: преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе(ПК-1)	**Знать:**	
	методы и средства проведения обследования, описания и анализа предметной области, выявления информационных потребностей пользователей	ПК-1-З1
	функциональные задачи пользователей, их информационное обеспечение	ПК-1-З2
	методы проектирования баз данных и транзакций, их модификации и адаптации	ПК-1-З3
	инструментальные средства реализации баз данных с целью обеспечения данными конечных пользователей	ПК-1-З4
	основы языка SQL	ПК-1-З5
	расширенные возможности языка SQL для управления данными и модификации базы данных	ПК-1-З6
	Уметь:	
	выполнять описание и анализ предметной области	ПК-1-У1
	выявлять и анализировать функциональные задачи пользователей, формулировать задачу проектирования	ПК-1-У2
	использовать методы проектирования баз данных и транзакций, их модификации и адаптации	ПК-1-У3
	применять современные инструментальные средства реализации баз данных	ПК-1-У4
	применять язык SQL для реализации объектов баз данных и транзакций, управления данными	ПК-1-У5
	применять расширенные возможности языка SQL для управления данными и модификации базы данных	ПК-1-У6
	Владеть:	
	навыками описания и анализа предметной области	ПК-1-В1

	навыками выполнения анализа функциональных задач пользователей, постановки и реализации задачи проектирования	ПК-1-В2
	навыками проектирования баз данных и транзакций, их модификации и адаптации	ПК-1-В3
	навыками применения современных инструментальных средств реализации баз данных	ПК-1-В4
	применения языка SQL для реализации обьектов баз данных и транзакций, управления данными	ПК-1-В5
	навыками применения расширенных возможностей языка SQL для управления данными и модификации базы данных	ПК-1-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э			
1	2	1	36	4	4							32	
2	3	5	180	21,999998	8	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	147,7	Экзамен, Зачет
	Итого	6	216	25,999	12	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	179,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э		
Основы баз данных. Методы и средства проведения обследования предметной области.											
1.	Основы баз данных. Методы и средства проведения обследования предметной области.	9	1	1						8	ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-1-В1
Модели данных. Реляционная модель данных.											
2.	Модели данных. Реляционная модель данных.	13	1	1						12	ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-1-В1
Основы проектирования баз данных											
3.	Основы проектирования баз данных	14	2	2						12	ПК-1-З2, ПК-1-З3, ПК-1-У2, ПК-1-У3, ПК-1-В2, ПК-1-В3
Промежуточная аттестация (зачет)											
4.	Промежуточная аттестация (зачет)	14	2			1,7	0,3			12	

Проектирование баз данных методом нормализации											
5.	Проектирование баз данных	34	4	2	2					30	ПК-1-З2, ПК-1-З3, ПК-1-У2, ПК-1-У3, ПК-1-В2, ПК-1-В3
Физическая реализация базы. Реляционные системы управления базами данных (СУБД MS Access, SQL Server)											
6.	Физическая реализация базы. Реляционные системы управления базами данных (СУБД MS Access, SQL Server).	37	4	2	2					33	ПК-1-З4, ПК-1-У4, ПК-1-В4
Язык SQL и его возможности											
7.	Язык SQL и его возможности	40	4	2	2					36	ПК-1-З5, ПК-1-У5, ПК-1-В5
Расширенные возможности языка SQL. Специальные объекты и процессы баз данных											
8.	Расширенные возможности языка SQL. Специальные объекты и процессы баз данных.	40,7	4	2	2					36,7	ПК-1-З6, ПК-1-У6, ПК-1-В6
Промежуточная аттестация (экзамен)											
9.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основы баз данных. Методы и средства проведения обследования предметной области.

Информация, данные, форматы и уровни представления данных. Основные модели и типы структур данных. Представление данных в памяти компьютера. Методы и средства проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей. Формирование требования к информационным системам и базам данных. База данных, банк данных, информационная система. Модель базы данных, уровни моделирования.

Тема 2. Модели данных. Реляционная модель данных.

Основы реляционной алгебры Кодда. Реляционная модель данных: особенности, преимущества и недостатки в сравнении с другими моделями. Отношение, тип данных, домен данных. Сущность, типы сущностей. Атрибут, типы атрибутов и их назначение. Ключи: общие сведения, типы ключей и их взаимосвязь. Связь, мощность связи, типы связей и их особенности. Идентифицирующая и неидентифицирующая связь. Ссылочная целостность и консистентность базы данных. Виды каскадных операций в базе данных. Общие сведения об индексах. Транзакционные и аналитические базы данных.

Тема 3. Основы проектирования баз данных

Уровни проектирования базы данных. Проектирование на основе семантических моделей.

Цели, задачи и техника проектирования на концептуальном (инфологическом) уровне. Описание информационных объектов предметной области, требований к допустимым значениям данных и к связям между ними. ER-диаграмма, графические нотации Чена и Мартина.

Цели, задачи и техника проектирования на даталогическом уровне. Графическое представление результатов проектирования. Получение реляционной схемы базы данных из ER-модели. Проверка логической модели на предмет возможности выполнения всех транзакций, предусмотренных пользователем.

Цели, задачи и техника проектирования на физическом уровне. Особенности выбора СУБД и

реализации физической модели данных. Создание индексов, назначение методов и прав доступа.

Обратное проектирование: цели, задачи, инструменты и техники.

Тема 4. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Какие методы и средства проведения обследования организаций Вам известны?
2. Зачем нужно выявлять и анализировать функциональные задачи пользователей?
3. Определение базы данных, ее функции и роль в работе пользователей.
4. Перечислите функции администратора базы данных.
5. Назовите средства реализации технологии хранения и обработки данных.
6. Что такое база данных и предметная область?
7. Что такое «целостность» БД?
8. Как можно классифицировать БД? Как можно классифицировать БД по режимам работы?
9. Что такое банк данных и его архитектура? Перечислите составляющие банка данных.
10. Какую роль играют БД в ИС?
11. Понятие модели данных. Перечислите основные модели организации хранения данных.
12. Охарактеризуйте иерархическую модель данных (ИМД). Перечислите основные информационные единицы ИМД. Приведите пример.
13. Назовите основные правила ИМД.
14. Назовите основные достоинства и недостатки ИМД.
15. Что такое сетевая модель данных (СМД)? Перечислите базовые элементы сетевой модели данных. Приведите пример.
16. Назовите основные достоинства и недостатки СМД.
17. Что такое семантическая и инфологическая модели БД?
18. Что такое реляционная модель данных?
19. Перечислите свойства отношения. Перечислите основные составляющие реляционного отношения?
20. Определите понятия: кардинальное число, домен, картеж, атрибут, степень отношения?
21. Что такое первичный ключ? Чем внешний ключ отличается от первичного?
22. Что такое целостность? Назовите 3 группы правил целостности
23. Чем обусловлено доминирование реляционной модели данных?
24. Какие типы связей в реляционной модели вы знаете? Приведите примеры.
25. Перечислите основные операции реляционной алгебры.
26. Что такое процедура нормализации? Что является целью нормализации?
27. Каково условие нахождения таблицы в 1НФ?
28. Назовите признак нахождения таблицы во 2НФ? Как связаны атрибуты таблицы 2НФ с первичным ключом?
29. Что такое 3НФ? Должна ли таблица в 3НФ удовлетворять требованиям 2НФ?
30. Что называется полной функциональной зависимостью?
31. Что такое функциональная и многозначная зависимости? Приведите пример многозначной зависимости.
32. Когда наблюдается транзитивная функциональная зависимость? Приведите пример.
33. Что такое полная декомпозиция таблицы?
34. Что такое избыточность данных и как ее минимизировать?
35. Что такое аномалии и какие они бывают?
36. Каким правилам должна удовлетворять таблица, находящаяся во второй нормальной форме?
37. Как зависит каждое неключевое поле от первичного ключа в 3НФ?
38. Чем схема данных отличается от схемы отношения?
39. Перечислите стадии проектирования.
40. Что такое системный анализ предметной области?
41. Перечислите объекты модели по Чену.
42. Что такое сущность и как ее найти?

43. Назовите модели и технологии инфологического проектирования БД
44. Сколько типов бинарных связей существует и какие они?
45. Как определяется поле первичного ключа?
46. Что такое ER-модель?
47. Как в ER-модель изображаются атрибуты?
48. Какой тип связи должен быть исключен при переходе к логической модели?
49. Что является целью системного анализа предметной области как этапа проектирования?
50. Что такое физическая модель БД?
51. Что такое СУБД? Назовите основные компоненты СУБД.
52. Наиболее известные СУБД и режимы их работы с пользователями.
53. Назовите основные функции СУБД.
54. Назовите объекты СУБД MS ACCESS.
55. В чем состоит назначение программ «Конструктор», «Мастер», «Построитель выражений»?
56. Главное окно MS ACCESS и каковы его области и характеристики? Из каких пунктов состоит системное меню MS ACCESS?
57. Как создать базу данных с помощью мастера в MS ACCESS?
58. Что можно задать в режиме конструктора при создании таблицы в MS ACCESS?
59. Как установить связи между таблицами в MS ACCESS?
60. Какие свойства полей можно задать при создании таблицы в MS ACCESS? Что такое «значение по умолчанию» и зачем оно нужно?
61. Как реализуются правила целостности БД в MS ACCESS?
62. Можно ли модифицировать структуру таблицы в существующей БД?
63. Как создать запрос в режиме конструктора?
64. Что такое параметрический запрос?
65. Что такое перекрестный запрос?
66. Что такое «форма» в СУБД MS ACCESS? Какие способы создания форм вы знаете?
67. Как создать подчиненную форму в СУБД MS ACCESS?
68. Как выполнять вычисления в форме в СУБД MS ACCESS?
69. Как создать форму в режиме конструктора в СУБД MS ACCESS?
70. Для чего нужен мастер создания форм?
71. Что такое кнопочная форма и как ее создать в СУБД MS ACCESS?
72. Какие элементы работы с графическими объектами в форме вы знаете в СУБД MS ACCESS?
73. Что можно размещать в области примечаний формы в СУБД MS ACCESS?
74. Как связать форму с конкретной таблицей в режиме конструктора в СУБД MS ACCESS?
75. Перечислите все алгоритмы создания отчетов в СУБД MS ACCESS.
76. Как разместить в отчете дату?
77. Как включить в отчет рисунок?
78. Какие вычисления и как можно делать в отчете?
79. Что такое «макрос» и как его создать?

Тема 5. Проектирование баз данных

Проектирование БД методом нормализации. Реляционная таблица и 1-НФ. Минимальные функциональные зависимости и 2-НФ. Нетранзитивные функциональные зависимости и 3-НФ. Нормальная форма Бойса-Кодда. Инфологическое проектирование базы данных.

Семантическая модель Чена «сущность-связь». Три этапа проектирования. Проектирование БД на основе семантических моделей: ER-диаграммы. Основные элементы. Получение реляционной схемы БД из ER-диаграммы.

Тема 6. Физическая реализация базы. Реляционные системы управления базами данных (СУБД MS Access, SQL Server).

Особенности и результаты физического этапа проектирования.

Системы управления базами данных и их назначение. Компоненты СУБД и их функциональное назначение.

Архитектура СУБД. Классификация СУБД. Обзор и сравнение реляционных СУБД.

Особенности и сравнительный анализ СУБД MS Access и MS SQL Server (архитектура, сервисы и возможности, создание объектов базы данных, схемы данных, обеспечение целостности, модификация данных, особенности импорта между СУБД).

Тема 7. Язык SQL и его возможности

История возникновения, структура языка SQL.

Язык определения данных DDL. Особенности создания, изменения и удаления объектов базы данных. Ссылочная целостность и особенности установления связей.

Язык манипуляции данными DML. Добавление данных. Внесение изменений и манипуляции над данными. Особенности выборки данных, этапы логической обработки запросов. Начало работы с инструкцией SELECT. Фильтрация и сортировка данных. Комбинирование наборов данных.

Язык управления доступа к данным DCL. Предоставление и разграничение прав доступа к данным.

Язык управления транзакциями TCL. Операции запуска, подтверждения, отката или создания точки сохранения транзакции.

Тема 8. Расширенные возможности языка SQL. Специальные объекты и процессы баз данных.

Представления и их назначение. Материализованное представление. Сравнение особенностей создания и использования представлений.

Хранимые процедуры и функции: назначение и особенности выполнения.

Триггер: перечень действий и типы событий для реализации триггера. Логика выполнения триггера.

Транзакции. Особенности проектирования и реализация транзакций. Логика выполнения транзакции. Изолированность и уровни изолированности транзакций. Типичные проблемы конкурентного доступа к данным: потерянное обновление, грязное чтение, неповторяющееся чтение. Управление транзакциями при успешном и неуспешном завершении. Блокировки и сериализация транзакций.

Тема 9. Промежуточная аттестация (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Основные модели и типы структур данных. Представление данных в памяти компьютера. Методы и средства проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей.
2. Формирование требования к информационным системам и базам данных. Особенности обследования и анализа предметной области проектирования.
3. База данных, банк данных, информационная система. Особенности, взаимосвязь, структура жизненного цикла.
4. Модель базы данных, уровни моделирования
5. Основы реляционной алгебры Кодда. Основные понятия.
6. Реляционная модель данных. особенности, преимущества и недостатки в сравнении с другими моделями.
7. Реляционная модель данных. Отношение, тип данных, домен данных.
8. Реляционная модель данных. Сущность, типы сущностей.
9. Реляционная модель данных. Атрибут, типы атрибутов и их назначение. Ключи: общие сведения, типы ключей и их взаимосвязь.
10. Реляционная модель данных. Связь, мощность связи, типы связей и их особенности. Идентифицирующая и неидентифицирующая связь.
11. Ссылочная целостность и консистентность базы данных. Виды каскадных операций в базе данных.
12. Общие сведения об индексах: назначение, типы, создание и использование.

13. Транзакционные и аналитические базы данных. Особенности и функциональное назначение.

14. Уровни проектирования базы данных. Проектирование на основе семантических моделей.

15. Цели, задачи и техника проектирования на концептуальном (инфологическом) уровне. Описание информационных объектов предметной области, требований к допустимым значениям данных и к связям между ними.

16. Основные особенности модели «сущность-связь», ER-диаграмма, графические нотации Чена и Мартина.

17. Цели, задачи и техника проектирования на даталогическом уровне. Графическое представление результатов проектирования. Получение реляционной схемы базы данных из ER-модели. Проверка логической модели на предмет возможности выполнения всех транзакций, предусмотренных пользователем.

18. Цели, задачи и техника проектирования на физическом уровне. Особенности выбора СУБД и реализации физической модели данных. Создание индексов, назначение методов и прав доступа.

19. Обратное проектирование: цели, задачи, инструменты и техники.

20. Общая теория нормализации. Обзор аномалий операций с данными и способы их выявления.

21. Требования нормализации в контексте проектирования баз данных. Процесс нормализации с практической точки зрения.

22. Понятие нормализации. Первая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

23. Понятие нормализации. Вторая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

24. Понятие нормализации. Третья нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

25. Нормальная форма Бойса-Кодда. Особенности и связь с 3НФ, 4НФ.

26. Понятие нормализации. Четвертая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

27. Понятие нормализации. Пятая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

28. Понятие нормализации. Шестая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения.

29. Денормализация: определение, назначение. В чем различие нормализации и денормализации? В каких случаях применяют эти процедуры?

30. Системы управления базами данных и их назначение. Компоненты СУБД и их функциональное назначение.

31. Архитектура СУБД. Классификация СУБД.

32. Особенности и сравнительный анализ СУБД MS Access и MS SQL Server (архитектура, сервисы и возможности, создание объектов базы данных, схемы данных, обеспечение целостности, модификация данных, особенности импорта между СУБД).

33. История возникновения, структура языка SQL.

34. Язык SQL. Ограничения целостности и ограничения на значение.

35. Язык SQL. Особенности создания, изменения объектов базы данных (приведите примеры операторов и синтаксиса).

36. Язык SQL. Особенности удаления объектов и данных из базы (приведите примеры операторов и синтаксиса).

37. Язык SQL. Типы ключей и особенности их реализации в языке SQL (приведите пример синтаксиса).

38. Язык SQL. Ссылочная целостность и особенности установления связей (приведите пример синтаксиса).

39. Язык SQL. Оператор добавления данных, особенности синтаксиса (приведите примеры операторов и синтаксиса).

40. Язык SQL. Особенности добавления, обновления, удаления данных.

41. Язык SQL. Условия выборки данных: особенности использования операторов сравнения

LIKE, BETWEEN, IN.

42. Язык SQL. Оператор внесения изменений и манипуляции над данными (приведите пример синтаксиса).

43. Язык SQL. Операции группировки и сортировки при выборке данных (приведите примеры операторов и синтаксиса).

44. Язык SQL. Особенности выборки данных, этапы логической обработки запросов. Начало работы с инструкцией SELECT.

45. Язык SQL. Применение агрегатных функций при выборке данных.

46. Язык SQL. Использование соединений нескольких таблиц при запросе (JOIN). Особенности перекрестного соединения.

47. Язык SQL. Использование соединений нескольких таблиц при запросе (JOIN). Особенности внутреннего и внешнего соединения.

48.

49. Язык SQL. Создание подзапросов (SUBQUERY).

50. Язык SQL. Предоставление и разграничение прав доступа к данным (приведите примеры операторов и синтаксиса).

51. Язык управления транзакциями SQL TCL. Операции запуска, подтверждения, отката или создания точки сохранения транзакции.

52. Представления и их назначение. Материализованное представление.

53. Сравнение особенностей создания и использования представлений.

54. Хранимые процедуры и функции: назначение и особенности выполнения.

55. Триггер: перечень действий и типы событий для реализации триггера. Логика выполнения триггера.

56. Хранимая процедура и триггер: особенности, назначение, общее и различие.

57. Транзакции. Назначение и логика выполнения транзакции.

58. Изолированность и уровни изолированности транзакций.

59. Опишите типичные проблемы конкурентного доступа к данным транзакции: потерянное обновление, грязное чтение, неповторяющееся чтение.

60. Управление транзакциями при успешном и неуспешном завершении.

Планы практических занятий

Тема 5. Проектирование баз данных. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Провести нормализацию отношений. Привести схему отношений к 3НФ.
2. Выявить и устранить зависимости для каждой нормальной формы.

Тема 6. Физическая реализация базы. Реляционные системы управления базами данных (СУБД MS Access, SQL Server).. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Физическая реализация базы данных средствами реляционных систем управления базами данных (MS SQL Server, MS Access).
2. Изучение основных объектов СУБД MS Access: запросы, формы, отчеты.
3. Однопользовательская и многопользовательская СУБД.
4. Изучение основных объектов СУБД MS SQL Server. Системные и пользовательские базы данных в MS SQL Server, назначение.
5. Импорт данных на сервер. Особенности импорта данных между различными СУБД.

Тема 7. Язык SQL и его возможности. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Изучение структуры и возможностей языка SQL.
2. Подмножество DDL (Data Definition Language / Язык определения данных).
3. Подмножество DML (Data Manipulation Language / Язык манипуляции данными).
4. Подмножество DCL (Data Control Language / Язык управления доступа к данным).
5. Подмножество TCL (Transaction Control Language/ Язык управления транзакциями).
6. Структура оператора SELECT. Создание простых запросов на выборку данных.
7. Применение операторов фильтрации при выборке данных.
8. Применение агрегатных функций и группировки при выборке данных.
9. Особенности построения подзапросов.
10. Особенности построения перекрестных запросов. Правила соединения таблиц.

Тема 8. Расширенные возможности языка SQL. Специальные объекты и процессы баз данных.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Назначение и особенности создания представлений.
2. Понятие и назначение транзакций. Особенности синтаксиса, свойства транзакций.
3. Варианты завершения выполнения транзакций.
4. Особенности вложенной и явной транзакции.
5. Разработка и применение хранимых процедур. Особенности синтаксиса. Правила запуска хранимых процедур. Применение параметров в процедурах.
6. Разработка и применение триггеров. Особенности синтаксиса. Правила запуска триггеров.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

База данных (БД) – именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области.

Банк данных (БнД) – система специальным образом организованных данных – баз данных, программных, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.

Система управления базами данных (СУБД) – совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.

Жизненный цикл БД – этапы развития БД, начиная от анализа предметной области, и заканчивая эксплуатацией БД.

Данные – набор конкретных значений, параметров, характеризующих объект, условие, ситуацию или любые другие факторы.

Модель данных - некоторая абстракция, которая, будучи приложима к конкретным данным, позволяет пользователям и разработчикам трактовать их уже как информацию, то есть сведения, содержащие не только данные, но и взаимосвязь между ними.

Модель «сущность-связь» – представление предметной области как множество сущностей, обладающих некоторыми свойствами, между которыми существует некоторое множество связей.

Сущность – реальный или представляемый объект, информация о котором должна сохраняться в проектируемой системе.

Домен – множество допустимых значений (область определения) атрибута.

Атрибут – именованная характеристика, определяющая свойства данной сущности (объекта).

Ключ – минимальный набор атрибутов, по значениям которых можно однозначно найти

требуемый экземпляр сущности.

Связь – ассоциация, устанавливаемая между несколькими сущностями, и показывающая как взаимодействуют сущности между собой.

Системный анализ предметной области – подробное словесное описание объектов предметной области и реальных связей между описываемыми объектами.

Инфологическое (семантическое) моделирование – представление семантики предметной области в концептуальной модели БД, т.е. моделирование структур данных, опираясь на смысл этих данных.

Концептуальная модель – обобщенная модель предметной области, для которой создается БД, не зависящая от конкретной СУБД.

Фактографическая модель соответствует представлению информации в виде определенных структур данных (дерево, сеть, таблица и т.п.). К фактографическим моделям относятся: иерархические, сетевые, реляционные, объектно-ориентированные модели.

информации, ориентированной на свободные форматы документов, текстов на естественном языке.

Реляционная база данных – БД, воспринимаемая пользователем как набор нормализованных отношений.

Целостность данных – правильность данных в любой момент времени при манипулировании данными.

Структурная целостность – допустимыми являются только данные, представленные в виде отношений реляционной модели.

Языковая целостность – поддержка языков манипулирования данными высокого уровня.

Ссылочная целостность – поддержка непротиворечивого состояния БД в процессе модификации данных отсутствие несогласованных значений внешних ключей, т.е. для каждого значения внешнего ключа, появляющегося в подчиненном отношении, в основном отношении должен существовать кортеж с таким же значением первичного ключа.

Семантическая целостность – ограничения, связанные с содержанием БД.

Неопределенное значение (Null-значение) – значение, неизвестное на данный момент времени.

Схема БД –совокупность схем отношений, адекватно моделирующих абстрактные объекты предметной области и семантические связи между этими объектами.

SQL – структурированный язык запросов – стандартный язык запросов по работе с реляционными БД.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-З1	Охарактеризуйте роль и место этапа обследования предметной области при создании БД.
2	ПК-1-З1	Перечислите основные категории пользователей ИС и БД
3	ПК-1-З2	Дайте определение понятий База данных, Предметная область
4	ПК-1-З2	Дайте определение понятий Модель, Модель данных, Реляционная модель данных (РМД)
5	ПК-1-З3	Назовите и охарактеризуйте методы проектирования БД
6	ПК-1-З3	Назовите три этапа проектирования БД
7	ПК-1-З4	Перечислите инструментальные средства реализации БД СУБД Access
8	ПК-1-З4	Назовите основные различия СУБД Access и SQL-сервер
9	ПК-1-З5	Охарактеризуйте возможности СУБД SQL-сервер при создании и управлении БД
10	ПК-1-З5	Раскройте структуру языка SQL
11	ПК-1-З6	Перечислите основные операторы языка DQL
12	ПК-1-З6	Назовите основные команды языка DDL

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-1-У1	Сформулировать требования по обеспечению данными разрабатываемого программного продукта
14	ПК-1-У1	По выявленным функциональным задачам определить категории конечных пользователей
15	ПК-1-У2	По предложенному описанию предметной области построить концептуальную и логическую модели данных
16	ПК-1-У2	Поясните на примере, как реляционная модель отражает состояние ПО
17	ПК-1-У3	Определите суть метода проектирования БД по Чену
18	ПК-1-У3	Спроектировать транзакции на основании решаемых функциональных задач
19	ПК-1-У4	Перечислите необходимые действия для физической реализовать проект БД средствами СУБД ACCESS.
20	ПК-1-У4	Перечислите необходимые действия для импорта данных на сервер СУБД MS SQL Server.
21	ПК-1-У5	Оценить возможности СУБД MS SQL Server для создания и эксплуатации спроектированной ранее базы данных
22	ПК-1-У5	Написать по предложенным заданиям серию запросов на поиск данных
23	ПК-1-У6	Написать на языке SQL серию модифицирующих запросов по предложенному заданию
24	ПК-1-У6	Привести примеры запросов с групповыми операциями

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-1-В1	Решить задачу обеспечения данными конкретных прикладных задач для заданной предметной области
26	ПК-1-В1	Выполнить проектирование БД по индивидуальному заданию методом нормализации
27	ПК-1-В2	Построить концептуальную модель данных конкретной предметной области;
28	ПК-1-В2	Построить логическую модель предложенной преподавателем предметной области
29	ПК-1-В3	Выполнить проектирование транзакций по индивидуальному заданию
30	ПК-1-В3	Физически реализовать проект БД средствами СУБД ACCESS
31	ПК-1-В4	Реализовать серию ранее написанных запросов в созданной БД
32	ПК-1-В4	Средствами СУБД ACCESS создать по заданию формы и отчет
33	ПК-1-В5	Выполнить импорт данных из СУБД ACCESS на сервер средствами СУБД SQL-сервер
34	ПК-1-В5	Убедиться в адекватности и правильности построенной и реализованной модели БД, выполнив серию запросов на выборку
35	ПК-1-В6	Реализовать спроектированные модифицирующие запросы
36	ПК-1-В6	Реализовать представления различного назначения

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-1-З1	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-1-З1	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-1-З2	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-1-З2	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-1-З3	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-1-З3	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-1-З4	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-1-З4	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-1-З5	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ПК-1-З5	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ПК-1-З6	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ПК-1-З6	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ПК-1-У1	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
14	ПК-1-У1	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
15	ПК-1-У2	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
16	ПК-1-У2	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
17	ПК-1-У3	Задание 17 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
18	ПК-1-У3	Задание 18 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
19	ПК-1-У4	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
20	ПК-1-У4	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
21	ПК-1-У5	Задание 21 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2

22	ПК-1-У5	Задание 22 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
23	ПК-1-У6	Задание 23 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
24	ПК-1-У6	Задание 24 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
25	ПК-1-В1	Задание 25 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
26	ПК-1-В1	Задание 26 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
27	ПК-1-В2	Задание 27 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
28	ПК-1-В2	Задание 28 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
29	ПК-1-В3	Задание 29 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ПК-1-В3	Задание 30 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ПК-1-В4	Задание 31 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ПК-1-В4	Задание 32 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ПК-1-В5	Задание 33 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ПК-1-В5	Задание 34 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ПК-1-В6	Задание 35 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ПК-1-В6	Задание 36 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-З1	Вопросы к зачету: 1. Какие методы и средства проведения обследования организаций Вам известны? 2. Зачем нужно выявлять и анализировать функциональные задачи пользователей? 3. Определение базы данных, ее функции и роль в работе пользователей. 4. Перечислите функции администратора базы данных. 5. Назовите средства реализации технологии хранения и обработки данных. 6. Что такое база данных и предметная область? 7. Что такое «целостность» БД? 8. Как можно классифицировать БД? Как можно классифицировать БД по режимам работы? 9. Что такое банк данных и его архитектура? Перечислите составляющие банка данных. 10. Какую роль играют БД в ИС?

2	ПК-1-З1	Вопросы к экзамену: 1. Основные модели и типы структур данных. Представление данных в памяти компьютера. Методы и средства проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей. 2. Формирование требования к информационным системам и базам данных. Особенности обследования и анализа предметной области проектирования. 3. База данных, банк данных, информационная система. Особенности, взаимосвязь, структура жизненного цикла. 4. Модель базы данных, уровни моделирования 5. Основы реляционной алгебры Кодда. Основные понятия. 6. Реляционная модель данных. особенности, преимущества и недостатки в сравнении с другими моделями.
3	ПК-1-З2	11. Понятие модели данных. Перечислите основные модели организации хранения данных. 12. Охарактеризуйте иерархическую модель данных (ИМД). Перечислите основные информационные единицы ИМД. Приведите пример. 13. Назовите основные правила ИМД. 14. Назовите основные достоинства и недостатки ИМД. 15. Что такое сетевая модель данных (СМД)? Перечислите базовые элементы сетевой модели данных. Приведите пример. 16. Назовите основные достоинства и недостатки СМД. 17. Что такое семантическая и инфологическая модели БД? 18. Что такое реляционная модель данных? 19. Перечислите свойства отношения. Перечислите основные составляющие реляционного отношения? 20. Определите понятия: кардинальное число, домен, картеж, атрибут, степень отношения? 21. Что такое первичный ключ? Чем внешний ключ отличается от первичного? 22. Что такое целостность? Назовите 3 группы правил целостности 23. Чем обусловлено доминирование реляционной модели данных? 24. Какие типы связей в реляционной модели вы знаете? Приведите примеры. 25. Перечислите основные операции реляционной алгебры.
4	ПК-1-З2	7. Реляционная модель данных. Отношение, тип данных, домен данных. 8. Реляционная модель данных. Сущность, типы сущностей. 9. Реляционная модель данных. Атрибут, типы атрибутов и их назначение. Ключи: общие сведения, типы ключей и их взаимосвязь. 10. Реляционная модель данных. Связь, мощность связи, типы связей и их особенности. Идентифицирующая и неидентифицирующая связь. 11. Ссылочная целостность и консистентность базы данных. Виды каскадных операций в базе данных. 12. Общие сведения об индексах: назначение, типы, создание и использование. 13. Транзакционные и аналитические базы данных. Особенности и функциональное назначение.

5	ПК-1-З3	26. Что такое процедура нормализации? Что является целью нормализации? 27. Каково условие нахождения таблицы в 1НФ? 28. Назовите признак нахождения таблицы во 2НФ? Как связаны атрибуты таблицы 2НФ с первичным ключом? 29. Что такое 3НФ? Должна ли таблица в 3НФ удовлетворять требованиям 2НФ? 30. Что называется полной функциональной зависимостью? 31. Что такое функциональная и многозначная зависимости? Приведите пример многозначной зависимости. 32. Когда наблюдается транзитивная функциональная зависимость? Приведите пример. 33. Что такое полная декомпозиция таблицы? 34. Что такое избыточность данных и как ее минимизировать? 35. Что такое аномалии и какие они бывают? 36. Каким правилам должна удовлетворять таблица, находящаяся во второй нормальной форме? 37. Как зависит каждое неключевое поле от первичного ключа в 3НФ? 38. Чем схема данных отличается от схемы отношения?
6	ПК-1-З3	14. Уровни проектирования базы данных. Проектирование на основе семантических моделей. 15. Цели, задачи и техника проектирования на концептуальном (инфологическом) уровне. Описание информационных объектов предметной области, требований к допустимым значениям данных и к связям между ними. 16. Основные особенности модели «сущность-связь», ER-диаграмма, графические нотации Чена и Мартина. 17. Цели, задачи и техника проектирования на даталогическом уровне. Графическое представление результатов проектирования. Получение реляционной схемы базы данных из ER-модели. Проверка логической модели на предмет возможности выполнения всех транзакций, предусмотренных пользователем. 18. Цели, задачи и техника проектирования на физическом уровне. Особенности выбора СУБД и реализации физической модели данных. Создание индексов, назначение методов и прав доступа. 19. Обратное проектирование: цели, задачи, инструменты и техники.
7	ПК-1-З4	39. Перечислите стадии проектирования. 40. Что такое системный анализ предметной области? 41. Перечислите объекты модели по Чену. 42. Что такое сущность и как ее найти? 43. Назовите модели и технологии инфологического проектирования БД 44. Сколько типов бинарных связей существует и какие они? 45. Как определяется поле первичного ключа? 46. Что такое ER-модель? 47. Как в ER-модель изображаются атрибуты?

8	ПК-1-З4	20. Общая теория нормализации. Обзор аномалий операций с данными и способы их выявления. 21. Требования нормализации в контексте проектирования баз данных. Процесс нормализации с практической точки зрения. 22. Понятие нормализации. Первая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 23. Понятие нормализации. Вторая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 24. Понятие нормализации. Третья нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 25. Нормальная форма Бойса-Кодда. Особенности и связь с 3НФ, 4НФ. 26. Понятие нормализации. Четвертая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 27. Понятие нормализации. Пятая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 28. Понятие нормализации. Шестая нормальная форма и типы зависимостей, связанные с ней. Способы их устранения. 29. Денормализация: определение, назначение. В чем различие нормализации и денормализации? В каких случаях применяют эти процедуры?
9	ПК-1-З5	48. Какой тип связи должен быть исключен при переходе к логической модели? 49. Что является целью системного анализа предметной области как этапа проектирования? 50. Что такое физическая модель БД? 51. Что такое СУБД? Назовите основные компоненты СУБД. 52. Наиболее известные СУБД и режимы их работы с пользователями. 53. Назовите основные функции СУБД. 54. Назовите объекты СУБД MS ACCESS. 55. В чем состоит назначение программ «Конструктор», «Мастер», «Построитель выражений»? 56. Главное окно MS ACCESS и каковы его области и характеристики? Из каких пунктов состоит системное меню MS ACCESS? 57. Как создать базу данных с помощью мастера в MS ACCESS? 58. Что можно задать в режиме конструктора при создании таблицы в MS ACCESS? 59. Как установить связи между таблицами в MS ACCESS? 60. Какие свойства полей можно задать при создании таблицы в MS ACCESS? Что такое «значение по умолчанию» и зачем оно нужно? 61. Как реализуются правила целостности БД в MS ACCESS? 62. Можно ли модифицировать структуру таблицы в существующей БД? 63. Как создать запрос в режиме конструктора? 64. Что такое параметрический запрос? 65. Что такое перекрестный запрос?

10	ПК-1-35	30. Системы управления базами данных и их назначение. Компоненты СУБД и их функциональное назначение. 31. Архитектура СУБД. Классификация СУБД. 32. Особенности и сравнительный анализ СУБД MS Access и MS SQL Server (архитектура, сервисы и возможности, создание объектов базы данных, схемы данных, обеспечение целостности, модификация данных, особенности импорта между СУБД). 33. История возникновения, структура языка SQL. 34. Язык SQL. Ограничения целостности и ограничения на значение. 35. Язык SQL. Особенности создания, изменения объектов базы данных (приведите примеры операторов и синтаксиса). 36. Язык SQL. Особенности удаления объектов и данных из базы (приведите примеры операторов и синтаксиса). 37. Язык SQL. Типы ключей и особенности их реализации в языке SQL (приведите пример синтаксиса). 38. Язык SQL. Ссылочная целостность и особенности установления связей (приведите пример синтаксиса). 39. Язык SQL. Оператор добавления данных, особенности синтаксиса (приведите примеры операторов и синтаксиса). 40. Язык SQL. Особенности добавления, обновления, удаления данных. 41. Язык SQL. Условия выборки данных: особенности использования операторов сравнения LIKE, BETWEEN, IN. 42. Язык SQL. Оператор внесения изменений и манипуляции над данными (приведите пример синтаксиса). 43. Язык SQL. Операции группировки и сортировки при выборке данных (приведите примеры операторов и синтаксиса). 44. Язык SQL. Особенности выборки данных, этапы логической обработки запросов. Начало работы с инструкцией SELECT. 45. Язык SQL. Применение агрегатных функций при выборке данных. 46. Язык SQL. Использование соединений нескольких таблиц при запросе (JOIN). Особенности перекрестного соединения. 47. Язык SQL. Использование соединений нескольких таблиц при запросе (JOIN). Особенности внутреннего и внешнего соединения. 48. Язык SQL. Создание подзапросов (SUBQUERY). 49. Язык SQL. Предоставление и разграничение прав доступа к данным (приведите примеры операторов и синтаксиса).
11	ПК-1-36	66. Что такое «форма» в СУБД MS ACCESS? Какие способы создания форм вы знаете? 67. Как создать подчиненную форму в СУБД MS ACCESS? 68. Как выполнять вычисления в форме в СУБД MS ACCESS? 69. Как создать форму в режиме конструктора в СУБД MS ACCESS? 70. Для чего нужен мастер создания форм? 71. Что такое кнопочная форма и как ее создать в СУБД MS ACCESS? 72. Какие элементы работы с графическими объектами в форме вы знаете в СУБД MS ACCESS? 73. Что можно размещать в области примечаний формы в СУБД MS ACCESS? 74. Как связать форму с конкретной таблицей в режиме конструктора в СУБД MS ACCESS? 75. Перечислите все алгоритмы создания отчетов в СУБД MS ACCESS. 76. Как разместить в отчете дату? 77. Как включить в отчет рисунок? 78. Какие вычисления и как можно делать в отчете? 79. Что такое «макрос» и как его создать?

12	ПК-1-З6	50. Язык управления транзакциями SQL TCL. Операции запуска, подтверждения, отката или создания точки сохранения транзакции. 51. Представления и их назначение. Материализованное представление. 52. Сравнение особенностей создания и использования представлений. 53. Хранимые процедуры и функции: назначение и особенности выполнения. 54. Триггер: перечень действий и типы событий для реализации триггера. Логика выполнения триггера. 55. Хранимая процедура и триггер: особенности, назначение, общее и различие. 56. Транзакции. Назначение и логика выполнения транзакции. 57. Изолированность и уровни изолированности транзакций. 58. Опишите типичные проблемы конкурентного доступа к данным транзакции: потерянное обновление, грязное чтение, неповторяющееся чтение. 59. Управление транзакциями при успешном и неуспешном завершении.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ПК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ПК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ПК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ПК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	ПК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	ПК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	ПК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	ПК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583591

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582767

3. Волк, В. К. Базы данных : учебник / В. К. Волк, В. Ю. Осеев, О. С. Черепанов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 544 с. — ISBN 978-5-9729-2594-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154413.html

б) дополнительная литература:

1. Градусов, А. Б Базы данных. Проектирование баз данных : учебно-практическое пособие / А. Б Градусов, А. В. Шутов. — Владимир : Издательство Владимирского государственного университета, 2024. — 259 с. — ISBN 978-5-9984-1888-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152317.html

2. Бужинская, Н. В. Базы данных : практикум / Н. В. Бужинская, Д. М. Гребнева, Е. А. Кокшарова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 177 с. — ISBN 978-5-4497-4405-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/151053.html

3. Наместников, А. М. Базы данных : учебное пособие / А. М. Наместников. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-9227-1392-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148944.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.iprbookshop.ru/ Электронная библиотечная система
https://cyberleninka.ru/ Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://rema44.ru/resurs/study/dblectio/dblectio.html Т.Карпова. Базы данных. Модели, разработка, реализация: Учебник. - СПб.:Питер

https://docs.microsoft.com/ru-ru/ Домашняя страница документации и учебных ресурсов Майкрософт для разработчиков и технических специалистов. Техническая документация, материалы по API и примеры кода.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Даниленко Ольга Игоревна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Исследование операций и методы оптимизации

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» - обеспечить студентов математическими методами для решения оптимизационных задач в экономике с последующим анализом решения. Усвоение методов необходимо для дальнейшего углубленного изучения отраслевых экономических дисциплин.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по обследованию предметной области предприятия на предмет формирования требований к информационной системе, построения моделей бизнес-процессов, выполнению реинжиниринга бизнес-процессов предприятия, разработке и настройке инструментария для внедрения информационных систем, выполнению обобщенной трудовой функции: выполнение работ по проектированию, настройке и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Исследование операций и методы оптимизации относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Численные методы в экономике». Параллельно с учебной дисциплиной «Исследование операций и методы оптимизации» изучаются дисциплины: «Экономика и организация предприятия», «Математическое и имитационное моделирование».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики, а также для изучения учебных дисциплин: «Эконометрика», «Математическая экономика». Изучение курса необходимо для решения практических задач в области экономико-математического моделирования. После изучения курса у студентов должны быть сформированы практические навыки, позволяющие выполнять модельную постановку решаемых задач, сбор и обработку соответствующей информации, решение предложенной модели, интерпретацию полученных результатов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать концепции системы (ПК-11)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать концепции системы (ПК-11)	**Знать:**	
	теоретические основы методов линейного программирования, метод решения транспортной задачи	ПК-11-З1
	метод Гомори, метод ветвей и границ, метод Беллмана	ПК-11-З2
	теоретические основы методов нелинейного программирования	ПК-11-З3
	методы решения задач по теории игр	ПК-11-З4
	общую схему метода динамического программирования	ПК-11-З5
	основные понятия о сетевых графиках, правила построения, упорядочения, оптимизации	ПК-11-З6
	разновидности моделей управления запасами	ПК-11-З7
	Уметь:	
	применять методы решения задач линейного программирования, решать открытые и закрытые транспортные задачи	ПК-11-У1
	решать целочисленные задачи линейного программирования	ПК-11-У2
	решать задачи нелинейного и выпуклого программирования	ПК-11-У3
	применять методы решения задач по теории игр	ПК-11-У4
	применять общую схему метода ДП к различным задачам	ПК-11-У5
	рассчитывать временные параметры сетевых графиков, коэффициенты напряженности работ, проводить оптимизацию	ПК-11-У6
	применять различные алгоритмы при решении задач по моделям управления запасами	ПК-11-У7
	Владеть:	
	навыками решения задач линейного программирования графическим методом. симплекс методом, взаимно двойственных задач, задач дробно-линейного программирования, навыками нахождения базисного распределения поставок и решения транспортных задач распределительным методом	ПК-11-В1
	навыками решения задач целочисленного программирования	ПК-11-В2
	навыками решения задач нелинейного и выпуклого программирования	ПК-11-В3
	навыками решения задач теории игр	ПК-11-В4

	навыками применения различных методов для решения задач динамического программирования	ПК-11-В5
	навыками анализа и оптимизации сетевых графиков	ПК-11-В6
	навыками решения задач детерминированных и стохастических моделей управления запасами	ПК-11-В7

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы (252 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э			
1	2	2	72	14	8	4	1,7	0,3			3,7	54,3	Зачет
2	3	5	180	8		4	1,6		2	0,4	6,6	165,4	Экзамен
	Итого	7	252	22	8	8	3,300	0,3	2	0,4	10,3	219,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э		
Линейное программирование											
1.	Линейное программирование	18	4	3	1					14	ПК-11-З1, ПК-11-У1, ПК-11-В1
Транспортная задача											
2.	Транспортная задача	16	2	1	1					14	ПК-11-З1, ПК-11-У1, ПК-11-В1
Целочисленные задачи линейного программирования											
3.	Целочисленные задачи линейного программирования	17	3	2	1					14	ПК-11-З2, ПК-11-У2, ПК-11-В2
Нелинейное программирование											
4.	Нелинейное программирование	15,3	3	2	1					12,3	ПК-11-З3, ПК-11-У3, ПК-11-В3
Промежуточная аттестация(Зачет)											
5.	Зачет	2	2			1,7	0,3				
Теория игр											
6.	Теория игр	41	1		1					40	ПК-11-З4, ПК-11-У4, ПК-11-В4
Динамическое программирование											
7.	Динамическое программирование	41	1		1					40	ПК-11-З5, ПК-11-У5, ПК-11-В5
Сетевое планирование и управление											

8.	Сетевое планирование и управление	41	1		1					40	ПК-11-З7, ПК-11-У7, ПК-11-В7
Модели управления запасами											
9.	Модели управления запасами	46,4	1		1					45,4	ПК-11-З6, ПК-11-У6, ПК-11-В6
Промежуточная аттестация(Экзамен)											
10.	Экзамен	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Линейное программирование

Содержание учебной дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации». Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов к работникам в области прикладной математики и информатики. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Исследование операций и методы оптимизации».

Общая постановка задачи линейного программирования. Геометрический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод. Определение первоначального допустимого базисного решения. Особые случаи симплексного метода. Симплексные таблицы. Понятие об М-методе (методе искусственного базиса). Двойственные задачи. Взаимно двойственные задачи линейного программирования и их свойства. Основные теоремы двойственности и их следствия, определение объективно обусловленных оценок. Задачи дробно-линейного программирования.

Тема 2. Транспортная задача

Свойства транспортной задачи. Транспортная таблица. Нахождение первоначального базисного распределения поставок: метод «северо-западного угла», метод наименьших затрат. Вычисление матрицы оценок методом потенциалов. Распределительный метод решения транспортной задачи, цикл пересчета. Открытая модель транспортной задачи.

Тема 3. Целочисленные задачи линейного программирования

Метод отсечения (метод Гомори) для целочисленных задач линейного программирования, метод ветвей и границ, метод Беллмана.

Тема 4. Нелинейное программирование

Задачи нелинейного программирования. Геометрический метод решения задач нелинейного программирования. Свойства задач выпуклого программирования. Алгебраические и аналитические свойства выпуклых функций. Задачи выпуклого квадратичного программирования. Приближенные решения задач выпуклого программирования: метод кусочно-линейной аппроксимации, метод возможных направлений (градиентный метод).

Тема 5. Зачет

1. Дайте определение понятий: целевая функция, ограничения в задачах математического программирования.
2. Сформулируйте общую постановку задачи линейного программирования.
3. Каковы особенности канонической задачи линейного программирования?
4. Каковы особенности стандартной задачи линейного программирования?
5. Укажите основные этапы графического метода решения задачи линейного программирования.
6. Каков геометрический смысл коэффициентов целевой функции?
7. Что такое симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
8. Перечислите этапы симплекс-метода решения задачи линейного программирования.
9. Дайте определение опорного плана (решения) в симплекс методе, основных (базисных) и свободных переменных.

10. В чем суть использования искусственных переменных в М-методе?
11. Перечислите основные теоремы двойственности в задачах линейного программирования.
12. Каков экономический смысл численных коэффициентов в двойственных задачах?
13. Опишите экономико-математическую модель классической транспортной задачи.
14. Каковы различия между открытой и закрытой транспортной задачами?
15. Какие методы решения закрытой транспортной задачи вы знаете?
16. Поясните способ нахождения базисного распределения поставок и решения транспортных задач распределительным методом.
17. Дайте определение понятий в методе потенциалов: потенциалы поставщиков и потребителей.
18. Сформулируйте условие оптимальности опорного решения в методе потенциалов.
19. Сформулируйте целочисленную задачу линейного программирования.
20. Какое дополнительное ограничение возникает в задаче линейного программирования?
21. В чем суть метода отсечения при решении целочисленных задач линейного программирования ?
22. Укажите основные этапы решения задачи методом Гомори.
23. Каков алгоритм решения целочисленной задачи в методе ветвей и границ?
24. Сформулируйте общую дискретную задачу линейного программирования.
25. Дайте общую постановку задачи нелинейного программирования.
26. Дайте определение выпуклой функции.
27. Какими свойствами обладают решения задач выпуклого программирования?
28. В чем суть методов спуска при решении задач нелинейного программирования?
29. Почему один из методов нахождения оптимального значения целевой функции основан на использовании градиента?
30. Укажите алгоритм поиска приближенного решения в методе кусочно-линейной аппроксимации.
31. Перечислите типы игр, возникающих при моделировании социально-экономических систем.
32. Всегда ли антагонистические игры имеют решение в чистых стратегиях?
33. Поясните вероятностный смысл смешанных стратегий.
34. Сформулируйте понятие максиминной и минимаксной цены игры.
35. Укажите алгоритм решения матричной игры сведением к модели линейного программирования.
36. Каковы отличия игр с ненулевой суммой от антагонистических игр?
37. Каковы отличия кооперативных игр от некооперативных?
38. Дайте определение понятиям вектор эксцессов, с-ядро и n-ядро.
39. Какой экономический смысл имеет супераддитивная характеристическая функция?
40. Что означает «справедливый дележ» в кооперативной игре?

Тема 6. Теория игр

Бескоалиционные игры нескольких лиц

Ситуации равновесия в бескоалиционных, антагонистических и матричных играх. Оптимальные стратегии. Стратегическая эквивалентность бескоалиционных игр, смешанные расширения конечных бескоалиционных игр. Матричные игры, платежная матрица, верхняя и нижняя цена игры, принцип минимакса, седловая точка, цена игры. Ситуации равновесия в смешанных стратегиях, основная теорема теории игр, теорема об активных стратегиях. Игра 2x2 в смешанных стратегиях, геометрическая интерпретация игры 2x2. Приведение матричной игры к задаче линейного программирования, взаимодвойственные задачи теории игр.

Кооперативные игры

Классические кооперативные игры, супераддитивная характеристическая функция. Дележи в кооперативных играх, с-ядро кооперативной игры, n-ядро кооперативной игры, вектор эксцессов.

Тема 7. Динамическое программирование

Задачи динамического программирования. Рекуррентные соотношения Беллмана. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов. Задача о распределении средств между предприятиями, задача о замене оборудования.

Тема 8. Сетевое планирование и управление

Основные задачи сетевого планирования. Сетевая модель, правила построения сетевых графиков, упорядочение сетевого графика, путь, временные параметры сетевых графиков. Сетевое планирование в условиях неопределенности. Коэффициент напряженности работ. Анализ и оптимизация сетевого графика по времени и стоимости.

Тема 9. Модели управления запасами

Статические и динамические модели управления запасами. Детерминированные статические модели: модель с дефицитом и без дефицита. Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона). Плотность убытков. Стохастические статистические модели управления запасами. Дискретный и непрерывный случайный спрос. Модель с фиксированным временем задержки поставок.

Тема 10. Экзамен

1. Сформулируйте общую постановку задачи динамического программирования.
2. Чем отличаются задачи динамического программирования от других задач исследования операций?
3. Дайте определение следующего понятия: стратегия управления.
4. Дайте определение следующего понятия: оптимальная стратегия. Пример
5. Дайте определение следующего понятия: рекуррентное соотношение. Примеры
6. Дайте определение понятию: принцип оптимальности.
7. Сформулируйте принцип оптимальности Беллмана.
8. Рекуррентные соотношения Беллмана.
9. Как выглядит уравнение Беллмана в задаче оптимального распределения ресурса между несколькими предприятиями?
10. В чем состоит суть сетевого планирования и управления?
11. Дайте характеристики элементов сетевого графика.
12. Как выполняется расчет временных параметров сетевого графика: ранних и поздних сроков событий, резервов времени?
13. Что определяет критический путь в сетевой модели?
14. Что отражает график Ганта?
15. Какие оптимизационные задачи сетевого планирования вам известны?
16. Дайте определения понятий граф, ориентированный граф, путь, матрица графов.
17. Перечислите матричные и числовые характеристики графов.
18. Укажите алгоритм поиска кратчайшего пути между двумя вершинами графа.
19. Что такое эйлеровы графы?
20. Что такое гамильтонов путь в графе?
21. Поясните алгоритм построения деревьев.
22. Какие виды деревьев применяются для задач поиска и оптимизации?
23. Опишите вид двоичных деревьев поиска.
24. Дайте определение понятию сети Петри.
25. В чем состоит суть сетевого планирования и управления?
26. Дайте характеристики элементов сетевого графика.
27. Как выполняется расчет временных параметров сетевого графика: ранних и поздних сроков событий, резервов времени?
28. Что определяет критический путь в сетевой модели?
29. Что отражает график Ганта?
30. Какие оптимизационные задачи сетевого планирования вам известны?
31. Укажите алгоритм частичной оптимизации проекта по стоимости за счет использования свободных ресурсов времени работ.
32. Что определяет коэффициент дополнительных затрат на ускорение работы?
33. Что такое коэффициент напряженности работ?
34. Каков алгоритм поиска оптимального решения задачи ускорения выполнения работ?
35. Анализ и оптимизация сетевого графика по времени и стоимости.
36. Статические и динамические модели управления запасами.
37. Детерминированные статические модели: модель с дефицитом и без дефицита.
38. Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона).

39. Плотность убытков.
40. Стохастические статистические модели управления запасами.
41. Дискретный и непрерывный случайный спрос.
42. Модель с фиксированным временем задержки поставок.
43. Перечислите балансовые модели в экономике.
44. Какова цель исследования в балансовые модели?
45. Поясните принцип составления матрицы Леонтьева (структурная).
46. Как записать балансовые уравнения, опишите свойства технологических коэффициентов.
47. Что такое продуктивная матрица? Как она составляется?
48. Матрица коэффициентов полных затрат.
49. Коэффициенты косвенных затрат.
50. Коэффициенты прямых и полных затрат труда и капиталовложений.
51. Линейная модель обмена (модель международной торговли).
52. Динамическая модель планирования.
53. Линейная модель производства.
54. Поясните постановку задачи модели равновесных цен.
55. Дайте определение и приведите примеры вектора валового выпуска.
56. Дайте определение и приведите примеры цен и норм добавленной стоимости.
57. Дайте определение и приведите примеры прогноза изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости.
58. Поясните решение задачи: определение равновесных цен по данным балансовой таблицы и вектору норм добавленной стоимости
59. В чем суть задачи взаимозачет долгов предприятий?
60. Как определяются параметры выпуска продукции предприятия с учетом затрат внешних ресурсов

Планы семинарских занятий

Тема 1. Линейное программирование. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Решение задачи линейного программирования графическим методом.
2. Решение задачи линейного программирования симплекс-методом.
3. Определение начального допустимого базиса.
4. Решение двойственных задач линейного программирования.
5. Решение задач дробно-линейного программирования.

Тема 2. Транспортная задача. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Нахождение первоначального базисного распределения поставок: метод «северо-западного угла», метод наименьших затрат.
2. Вычисление матрицы оценок методом потенциалов.
3. Распределительный метод решения транспортной задачи, цикл пересчета.

Тема 3. Целочисленные задачи линейного программирования. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Решение задачи целочисленного программирования методом Гомори.
2. Решение задачи целочисленного программирования методом ветвей и границ.

Тема 4. Нелинейное программирование. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Графический метод решения задач нелинейного и выпуклого программирования.

Тема 6. Теория игр. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Матричные игры, платежная матрица, верхняя и нижняя цена игры, принцип минимакса, седловая точка, цена игры.

2. Графическое решение матричной антагонистической бескоалиционной игры 2□2.

3. Решение матричной антагонистической бескоалиционной игры n□m сведением к задаче линейного программирования.

Тема 7. Динамическое программирование. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Решение задачи о распределении средств между предприятиями.

2. Решение задачи о замене оборудования графическим методом.

3. Применение общей схемы метода ДП. Решение задачи об оптимальном распределении ресурсов между отраслями на n лет.

Тема 8. Сетевое планирование и управление. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Построение сетевой модели, определение временных параметров сетевых графиков.

2. Оптимизация сетевого графика методом время-стоимость.

Тема 9. Модели управления запасами. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Решение детерминированных статических задач управления запасами с дефицитом и без дефицита.

2. Решение стохастических задач управления запасами.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

АБСТРАКТНАЯ МОДЕЛЬ [abstract model] — принципиальная основа экономико-математической модели, предназначенной для реализации различными математическими и техническими средствами и, следовательно, для непосредственного решения задачи. Это предварительное, приближенное представление о рассматриваемом объекте или процессе; часто К. м. имеет вид схемы, в которой фиксируются наиболее существенные параметры и связи между ними.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ [analytical model] — формула, представляющая математические зависимости в экономике и показывающая, что результаты (выходы) находятся в функциональной зависимости от затрат (входов). В самом общем виде ее можно записать так: $U = f(x)$, где x — совокупность (вектор) выходов; f — зависимость, которая записана в виде математической функции.

АНТАГОНИСТИЧЕСКИЕ ИГРЫ [antagonistic games] — игры с противоположными интересами сторон (в отличие от игр с непротивоположными интересами). К ним относится, в частности, игра двух лиц с нулевой суммой, т. е. при которой выигрыш одного игрока является проигрышем другого.

БАЗИС ВЕКТОРНОГО ПРОСТРАНСТВА [basis of vector space] — набор из макси-мального (для данного пространства) числа линейно независимых векторов.

БАЗИСНОЕ РЕШЕНИЕ (опорный план) [basic solution] — термин линейного про-граммирования, одно из допустимых решений, находящихся в вершинах области допустимых решений, либо (если линия уровня параллельна одному из отрезков границы области) Б. р. — весь этот отрезок. Оно является решением системы линейных ограничений, которое нельзя представить в виде линейной комбинации никаких других решений.

БАЛАНСОВАЯ МОДЕЛЬ [balance model] — 1. Система уравнений (балансовых со-отношений, балансовых уравнений), которые удовлетворяют требованию соответствия двух

элементов: наличия ресурса и его использования.

2. При описании экономической системы в целом — система уравнений, каждое из которых выражает требование баланса между производимым отдельными экономическими объектами количеством продукции и совокупной потребностью в этой продукции.

БЕЗУСЛОВНЫЙ МИНИМУМ, МАКСИМУМ ФУНКЦИИ [unconditional minimum, maximum] — минимум (максимум) функции, не обусловленный ограничениями задачи.

БЕЛЛМАНА ПРИНЦИП ОПТИМАЛЬНОСТИ [Bellman's optimality principle] — важнейшее положение динамического программирования, которое гласит: оптимальное поведение в задачах динамического программирования обладает тем свойством, что каковы бы ни были первоначальное состояние и решение (т. е. "управление"), последующие решения должны составлять оптимальное поведение относительно состояния, получающегося в результате первого решения.

ВЕДУЩИЙ СТОЛБЕЦ, ВЕДУЩАЯ СТРОКА [pivot column, pivot row] — элементы алгоритма перебора допустимых базисных решений (невырожденной) задачи линейного программирования при ее решении симплексным методом. Это (последовательно сменяемые) столбец и строка симплексной таблицы, над которыми производятся пре-образования, приводящие к искомому результату.

ВЕКТОРНОЕ (ЛИНЕЙНОЕ) ПРОСТРАНСТВО [vector space] — множество всех векторов с одинаковым числом компонент, важнейшее для математической экономики понятие. Компонентами векторов действительного векторного пространства являются действительные числа (векторное пространство над полем R действительных чисел).

ВЫИГРЫШ [gain] — 1. В теории игр — результат игры для ее участника (игрока), имеющий количественное выражение (напр., В. определенной суммы денег), но часто и не имеющий количественного выражения.

2. В задачах динамического программирования — численная величина, максимизируемая в процессе многошагового оптимального управления (то же, что в ряде других случаев обозначается термином полезность); различают В. общий и В. на каждом шаге управления.

ВЫРОЖДЕННАЯ ЗАДАЧА [degenerate problem] — задача линейного программиро- вания, в которой при разложении вектора ограничений B по некоторому базису a1,…, am по крайней мере один коэффициент оказывается равным нулю.

ГИПОТЕЗА [hypotesis] — 1. Требующее научного доказательства предположение, предварительное объяснение проблемы, основанное на имеющихся знаниях и опыте.

2. Предпосылка, закладываемая в основу построения экономико-математической модели (часто говорят так: "Модель основана на следующих Г...").

ГЛАВНАЯ ДИАГОНАЛЬ ТАБЛИЦЫ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА [main diagonal of input-output table] — те клетки, которые стоят на пересечении строк и столбцов одноименных отраслей.

ГЛОБАЛЬНЫЙ МАКСИМУМ [global maximum] — (в общей задаче математического программирования, в задачах линейного программирования, выпуклого программи- рования и др.) вектор инструментальных переменных, если он принадлежит допустимому множеству и целевая функция принимает на этом векторе значение не меньшее, чем в любой другой допустимой точке.

ГОМОРИ СПОСОБ [Gomory method] — прием, с помощью которого достигается ре- шение линейной задачи целочисленного программирования. Разработан американским математиком Р. Гомори. Состоит в автоматическом введении дополнительных ограни- чений, приводящих через конечное количество шагов к новой линейной задаче с цело- численным решением, которое оказывается одновременно оптимальным целочисленным решением исходной задачи (если только она имеет решение).

ГРАДИЕНТ [gradient] — вектор, направленный в сторону наискорейшего возрастания функции и равный по величине ее производной в этом направлении:

где символами ei, обозначены единичные векторы осей координат (орты).

ДВОЙСТВЕННАЯ ЗАДАЧА [dual problem] (другие названия: сопряженная, обратная задача) — одно из фундаментальных понятий теории линейного программирования; инструмент, позволяющий установить, оптимально ли данное допустимое решение задачи ЛП, без непосредственного сравнения его со всеми остальными допустимыми решениями.

К каждой задаче ЛП можно построить своего рода симметричную: функционалы опти- мальных решений у обеих задач совпадают, но если в прямой задаче они отражают наиболее эффективную комбинацию ресурсов, которая дает максимум целевой функции, то в другой,

двойственной — наиболее эффективную комбинацию расчетных цен (оценок) ограниченных ресурсов.

ДВОЙСТВЕННОСТЬ В ЛИНЕЙНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ [duality in linear programming] — принцип, заключающийся в том, что для каждой задачи линейного программирования можно сформулировать двойственную задачу,

Связь между прямой и двойственной задачами устанавливается двумя теоремами.

1. "Теорема двойственности". Если обе задачи имеют допустимые решения, то они имеют и оптимальные решения, причем значение целевых функций у них будет одинаково: 3

Если же хотя бы одна из задач не имеет допустимого решения, то ни одна из них не имеет оптимального решения.

2. "Признак оптимальности". Чтобы допустимое решение x прямой задачи было оптимальным, необходимо и достаточно, чтобы нашлось такое решение двойственной задачи v, что

Принцип двойственности как ключ к решению широкого класса экстремальных задач распространяется также на ряд других областей математического программирования, на математическую теорию оптимальных процессов.

ДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА [dynamic system] — всякая система, которая изменяется во времени (в отличие от статической системы). Математически это принято выражать через переменные (координаты). Процесс их изменения характеризуется траекторией:

Q(t) = [q,(t), q2(t) qn(t)],

где координаты q1,…, qn являются функциями времени t.

ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ [dynamic economic models] — модели, описывающие экономику в развитии (в отличие от статических, характеризующих ее состояние в определенный момент). Модель является динамической, если, как минимум, одна ее переменная относится к периоду времени, отличному от времени, к которому отнесены другие переменные.

ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ [dynamic programming] — раздел ма- тематического программирования, совокупность приемов, позволяющих находить оп- тимальные решения, основанные на вычислении последствий каждого решения и выра- ботке оптимальной стратегии для последующих решений.

ЖЕСТКОСТЬ И НЕЖЕСТКОСТЬ ОГРАНИЧЕНИЙ ЛП [hardness and slackness of LP constraints] — характеристика ограничений задачи линейного программирования по степени их влияния на оптимум. Ограничение является нежестким, когда малые изменения константы ограничения не отражаются на решении задачи.

Ограничение является жестким, когда любое малое изменение константы (параметра) ограничения приводит к изменению значения целевой функции (т.е. объективно обу- словленная оценка не равна нулю).

ИГРА [game] — формализованное описание (модель) конфликтной ситуации, вклю- чающее четко определенные правила действий участников (игроков), добивающихся выигрыша в результате принятия той или иной стратегии.

ИГРА С "ПРИРОДОЙ" [game with nature] — игра, в которой имеется только один игрок, причем исход ее зависит не только от его решений, но и от состояния "природы", т. е. не от сознательно противодействующего противника, но от объективной, невраждебной действительности.

ЛИНЕЙНАЯ МОДЕЛЬ [linear model] — модель, отображающая состояние или функ- ционирование системы таким образом, что все взаимозависимости в ней принимаются линейными. Соответственно она может формулироваться в виде одного линейного уравнения или системы линейных уравнений.

ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ [linear programming] — область математиче- ского программирования, посвященная теории и методам решения экстремальных задач, характеризующихся линейной зависимостью между переменными.

В самом общем виде задачу Л. п. можно записать так. Даны ограничения типа

или в так называемой канонической форме, к которой можно привести все три указанных случая:

Требуется найти неотрицательные числа xj (j = 1, 2,…, n), которые минимизируют (или максимизируют) линейную форму

Неотрицательность искомых чисел записывается так: xj 0. □

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ [macroeconomic aggregative model] (то же:

макромодель, агрегированная, агрегатная модель) — экономико-математическая модель, отражающая функционирование народного хозяйства как единого целого. Макромодели оперируют крупноагрегированными, как правило, стоимостными показателями — агрегатами (напр., валовой национальный продукт, валовые капиталовложения и др.).

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ [mathematical theory of optimal processes] — дисциплина, рассматривающая математические задачи автоматического регулирования, прежде всего в технических системах (ракета, самолет и др.). Но экономистами делаются попытки применить некоторые понятия этой теории и к управлению экономическими процессами, в частности при теоретическом анализе процессов перспективного развития и планирования, при построении и решении задач динамического программирования.

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БАЛАНС (МОБ) [input-output model (I. O.), intersectoral balance] — каркасная модель экономики: таблица, в которой показываются многообразные натуральные и стоимостные связи в народном хозяйстве. Анализ МОБ дает комплексную характеристику процесса формирования и использования совокупного общественного продукта в отраслевом разрезе.

МИКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ [microeconomic model] — экономико- математическая модель, отражающая функционирование и структуру отдельного эле- мента экономической системы, взаимодействие его с другими элементами системы в процессе ее функционирования.

МОДЕЛИРОВАНИЕ [modelling, model-building] — 1. Исследование объектов познания на моделях.

2. Построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений, а также предполагаемых (конструируемых или проектируемых) объектов.

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ [optimal control] — 1. Основное понятие матема- тической теории оптимальных процессов (принадлежащей разделу математики под тем же названием — О. у.); означает выбор таких управляющих параметров, которые обес- печивали бы наилучшее с точки зрения заданного критерия протекание процесса или, иначе, наилучшее поведение системы, ее развитие к цели по оптимальной траектории. Эти управляющие параметры обычно рассматриваются как функции времени, что означает возможность их изменения по ходу процесса для выбора на каждом этапе их наилучших (оптимальных) значений.

2. В рыночной экономике оптимальное управление подразумевает использование таких инструментов государственного регулирования, которые приводят к оптимальному экономическому росту страны и подъему благосостояния ее населения. 5

СИМПЛЕКС [simplex] — выпуклый многоугольник в п-мерном пространстве с п+1 вершинами, не лежащими в одной гиперплоскости. С. выделены в отдельный класс по-тому, что в «-мерном пространстве п точек всегда лежат в одной гиперплоскости. Так что С. — это простейший многоугольник, содержащий некоторый объем п-мерного пространства.

а) На прямой С. — это отрезок, одномерный объем — длина.

б) На плоскости С. — это треугольник, двумерный объем — площадь.

в) В обычном (трехмерном) пространстве С. — это тетраэдр; трехмерный объем, совпадает с объемом тела.

Аналогично "устроены" и С. в пространствах более высокой размерности'

СИМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИ-РОВАНИЯ (симплекс-метод) [simplex method] — вычислительная процедура, основанная на принципе последовательного улучшения решений — перехода от одной базисной точки к другой, для которой значение целевой функции больше (эти операции фиксируются в симплексной таблице). Название метод получил от термина "n-мерный симплекс". Геометрическая интерпретация метода состоит в последовательном движении по вершинам симплекса.

СИСТЕМА МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ [serving system] — совокупность пунктов (каналов, станций, приборов), на которые в случайные или неслучайные моменты времени поступают заявки на обслуживание (требования), подлежащие удовлетворению.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-11-З1	1. Исследовать формализацию исходной проблемы. Освоить метод симплексных таблиц. Дать определение методов линейного программирования. Перечислить методы линейного программирования. Объяснить в чем суть задачи линейного программирования графическим методом. Изучить понятие симплексные таблицы. Решить задачи практического занятия с помощью симплексных таблиц.
2	ПК-11-З1	2. Описать способ решения транспортной задачи распределительным методом. Изучить модель открытой транспортной задачи, решить несколько примеров таких задач.
3	ПК-11-З2	3. Поясните способы применения метод Гомори.
4	ПК-11-З2	4. Поясните способы применения метод ветвей и границ.
5	ПК-11-З3	5. Изучить алгоритм геометрического метода решения задач нелинейного программирования.
6	ПК-11-З3	6. Изучить алгоритм решения методом отсечения.
7	ПК-11-З4	7. Поясните постановку задачи по теме теория игр.
8	ПК-11-З4	8. Опишите алгоритм решения матричной игры сведением к модели линейного программирования.
9	ПК-11-З5	9. Сформулируйте общую постановку задачи динамического программирования. Расскажите, чем отличаются задачи динамического программирования от других задач исследования операций?
10	ПК-11-З5	10. Дайте определение понятию: принцип оптимальности, рекуррентное соотношение. Дайте определение понятию: принцип оптимальности, рекуррентное соотношение. Сформулируйте принцип оптимальности Беллмана.
11	ПК-11-З6	11. Расскажите, в чем состоит суть сетевого планирования и управления?
12	ПК-11-З6	12. Дайте характеристики элементов сетевого графика.
13	ПК-11-З7	13. Изучить статические и динамические модели управления запасами, детерминированные статические модели: модель с дефицитом и без дефицита.
14	ПК-11-З7	14. Изучить стохастические статистические модели управления запасами.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
15	ПК-11-У1	15. Задание 1 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
16	ПК-11-У1	16. Задание 2 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
17	ПК-11-У2	17. Задание 3 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
18	ПК-11-У2	18. Задание 4 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
19	ПК-11-У3	19.Задание 5 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
20	ПК-11-У3	20. Задание 6 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
21	ПК-11-У4	21. Задание 7 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
22	ПК-11-У4	22. Задание 8 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
23	ПК-11-У5	23. Задание 9 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
24	ПК-11-У5	24. Задание 10 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО

25	ПК-11-У6	25. Задание 11 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
26	ПК-11-У6	26. Задание 12 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
27	ПК-11-У7	27. Задание 13 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
28	ПК-11-У7	28. Задание 14 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
29	ПК-11-В1	29. Решить задания 1-4.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
30	ПК-11-В1	30. Решить задания 5 (см. файл «Приложение 1» в Приложении).
31	ПК-11-В2	31. Решить задание 6 1-4(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
32	ПК-11-В2	32. Решить задание 6 5-7(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
33	ПК-11-В3	33. Решить задания 7 (см. файл «Приложение 1» в Приложении).
34	ПК-11-В3	34. Решить задания 8 (см. файл «Приложение 1» в Приложении).
35	ПК-11-В4	35. Решить задания 9,11 (см. файл «Приложение 1» в Приложении).
36	ПК-11-В4	36. Решить задания 10 (см. файл «Приложение 1» в Приложении).
37	ПК-11-В5	37. Решить задания 12.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
38	ПК-11-В5	38. Решить задания 13-14.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
39	ПК-11-В6	39. Решить задания 15.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
40	ПК-11-В6	40. Решить задания 15 Провести частную и комплексную оптимизацию сетевого графика.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
41	ПК-11-В7	41. Решить задания 16,17.(см. файл «Приложение 1» в Приложении).
42	ПК-11-В7	42. Решить задания 18(см. файл «Приложение 1» в Приложении).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа на семинарских занятиях;
- ответы на вопросы приподготовке к зачету, экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-11-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
2	ПК-11-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
3	ПК-11-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
4	ПК-11-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
5	ПК-11-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
6	ПК-11-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
7	ПК-11-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
8	ПК-11-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
9	ПК-11-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
10	ПК-11-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
11	ПК-11-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2

12	ПК-11-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
13	ПК-11-З7	Задание 13 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
14	ПК-11-З7	Задание 14 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1.2
15	ПК-11-У1	Задание 1 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
16	ПК-11-У1	Задание 2 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
17	ПК-11-У2	Задание 3 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
18	ПК-11-У2	Задание 4 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
19	ПК-11-У3	Задание 5 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
20	ПК-11-У3	Задание 6 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
21	ПК-11-У4	Задание 7 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
22	ПК-11-У4	Задание 8 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
23	ПК-11-У5	Задание 9 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
24	ПК-11-У5	Задание 10 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
25	ПК-11-У6	Задание 11 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
26	ПК-11-У6	Задание 12 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
27	ПК-11-У7	Задание 13 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
28	ПК-11-У7	Задание 14 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений ИОМО
29	ПК-11-В1	Задание 29 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ПК-11-В1	Задание 30 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ПК-11-В2	Задание 31 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ПК-11-В2	Задание 32 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ПК-11-В3	Задание 33 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ПК-11-В3	Задание 34 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ПК-11-В4	Задание 35 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ПК-11-В4	Задание 36 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
37	ПК-11-В5	Задание 37 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
38	ПК-11-В5	Задание 38 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

39	ПК-11-В6	Задание 39 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
40	ПК-11-В6	Задание 40 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
41	ПК-11-В7	Задание 41 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
42	ПК-11-В7	Задание 42 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-11-З1	1. Дайте определение понятий: целевая функция, ограничения в задачах математического программирования. 2. Сформулируйте общую постановку задачи линейного программирования. 3. Каковы особенности канонической задачи линейного программирования? 4. Каковы особенности стандартной задачи линейного программирования? 5. Укажите основные этапы графического метода решения задачи линейного программирования. 6. Каков геометрический смысл коэффициентов целевой функции? 7. Что такое симплекс-метод решения задачи линейного программирования. 8. Перечислите этапы симплекс-метода решения задачи линейного программирования. 9. Дайте определение опорного плана (решения) в симплекс методе, основных (базисных) и свободных переменных.
2	ПК-11-З1	10. В чем суть использования искусственных переменных в М-методе? 11. Перечислите основные теоремы двойственности в задачах линейного программирования. 12. Каков экономический смысл численных коэффициентов в двойственных задачах? 13. Опишите экономико-математическую модель классической транспортной задачи. 14. Каковы различия между открытой и закрытой транспортной задачами? 15. Какие методы решения закрытой транспортной задачи вы знаете? 16. Поясните способ нахождения базисного распределения поставок и решения транспортных задач распределительным методом. 17. Дайте определение понятий в методе потенциалов: потенциалы поставщиков и потребителей. 18. Сформулируйте условие оптимальности опорного решения в методе потенциалов.
3	ПК-11-З2	19. Сформулируйте целочисленную задачу линейного программирования. 20. Какое дополнительное ограничение возникает в задаче линейного программирования? 21. В чем суть метода отсечения при решении целочисленных задач линейного программирования ?
4	ПК-11-З2	22. Укажите основные этапы решения задачи методом Гомори. 23. Каков алгоритм решения целочисленной задачи в методе ветвей и границ?

5	ПК-11-З3	24. Сформулируйте общую дискретную задачу линейного программирования. 25. Дайте общую постановку задачи нелинейного программирования. 26. Дайте определение выпуклой функции. 27. Какими свойствами обладают решения задач выпуклого программирования?
6	ПК-11-З3	28. В чем суть методов спуска при решении задач нелинейного программирования? 29. Почему один из методов нахождения оптимального значения целевой функции основан на использовании градиента? 30. Укажите алгоритм поиска приближенного решения в методе кусочно-линейной аппроксимации.
7	ПК-11-З4	31. Перечислите типы игр, возникающих при моделировании социально-экономических систем. 32. Всегда ли антагонистические игры имеют решение в чистых стратегиях? 33. Поясните вероятностный смысл смешанных стратегий. 34. Сформулируйте понятие максиминной и минимаксной цены игры. 35. Укажите алгоритм решения матричной игры сведением к модели линейного программирования.
8	ПК-11-З4	36. Каковы отличия игр с ненулевой суммой от антагонистических игр? 37. Каковы отличия кооперативных игр от некооперативных? 38. Дайте определение понятиям вектор эксцессов, с-ядро и n-ядро. 39. Какой экономический смысл имеет супераддитивная характеристическая функция? 40. Что означает «справедливый дележ» в кооперативной игре?
9	ПК-11-З5	1. Сформулируйте общую постановку задачи динамического программирования. 2. Чем отличаются задачи динамического программирования от других задач исследования операций? 3. Дайте определение следующего понятия: стратегия управления. 4. Дайте определение следующего понятия: оптимальная стратегия. Пример 5. Дайте определение следующего понятия: рекуррентное соотношение. Примеры
10	ПК-11-З5	6. Дайте определение понятию: принцип оптимальности. 7. Сформулируйте принцип оптимальности Беллмана. 8. Рекуррентные соотношения Беллмана. 9. Как выглядит уравнение Беллмана в задаче оптимального распределения ресурса между несколькими предприятиями?
11	ПК-11-З6	10. В чем состоит суть сетевого планирования и управления? 11. Дайте характеристики элементов сетевого графика. 12. Как выполняется расчет временных параметров сетевого графика: ранних и поздних сроков событий, резервов времени? 13. Что определяет критический путь в сетевой модели? 14. Что отражает график Ганта? 15. Какие оптимизационные задачи сетевого планирования вам известны?

12	ПК-11-З6	16. Дайте определения понятий граф, ориентированный граф, путь, матрица графов. 17. Перечислите матричные и числовые характеристики графов. 18. Укажите алгоритм поиска кратчайшего пути между двумя вершинами графа. 19. Что такое эйлеровы графы? 20. Что такое гамильтонов путь в графе? 21. Поясните алгоритм построения деревьев. 22. Какие виды деревьев применяются для задач поиска и оптимизации? 23. Опишите вид двоичных деревьев поиска. 24. Дайте определение понятию сети Петри. 25. В чем состоит суть сетевого планирования и управления? 26. Какие оптимизационные задачи сетевого планирования вам известны? 27. Укажите алгоритм частичной оптимизации проекта по стоимости за счет использования свободных ресурсов времени работ. 28. Что определяет коэффициент дополнительных затрат на ускорение работы? 29. Что такое коэффициент напряженности работ? 30. Каков алгоритм поиска оптимального решения задачи ускорения выполнения работ? 31. Анализ и оптимизация сетевого графика по времени и стоимости.
13	ПК-11-З7	32. Статические и динамические модели управления запасами. 33. Детерминированные статические модели: модель с дефицитом и без дефицита. 34. Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона). 35. Плотность убытков. 36. Стохастические статистические модели управления запасами. 37. Дискретный и непрерывный случайный спрос. 38. Модель с фиксированным временем задержки поставок. 39. Перечислите балансовые модели в экономике. 40. Какова цель исследования в балансовые модели? 41. Поясните принцип составления матрицы Леонтьева (структурная). 42. Как записать балансовые уравнения, опишите свойства технологических коэффициентов. 43. Что такое продуктивная матрица? Как она составляется? 44. Матрица коэффициентов полных затрат. 45. Коэффициенты косвенных затрат. 46. Коэффициенты прямых и полных затрат труда и капиталовложений.
14	ПК-11-З7	47. Линейная модель обмена (модель международной торговли). 48. Динамическая модель планирования. 49. Линейная модель производства. 50. Поясните постановку задачи модели равновесных цен. 51. Дайте определение и приведите примеры вектора валового выпуска. 52. Дайте определение и приведите примеры цен и норм добавленной стоимости. 53. Дайте определение и приведите примеры прогноза изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости. 54. Поясните решение задачи: определение равновесных цен по данным балансовой таблицы и вектору норм добавленной стоимости 55. В чем суть задачи взаимозачет долгов предприятий? 56. Как определяются параметры выпуска продукции предприятия с учетом затрат внешних ресурсов.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-11-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-11-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-11-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-11-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-11-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-11-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-11-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-11-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ПК-11-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ПК-11-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ПК-11-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ПК-11-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
13	ПК-11-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
14	ПК-11-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-11-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.

2	ПК-11-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
3	ПК-11-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
4	ПК-11-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
5	ПК-11-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
6	ПК-11-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
7	ПК-11-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
8	ПК-11-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
9	ПК-11-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
10	ПК-11-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.

11	ПК-11-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
12	ПК-11-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
13	ПК-11-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.
14	ПК-11-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Костров, Б. В. Исследование операций : учебник / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин ; под редакцией Б. В. Кострова. — Москва : КУРС, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-907352-48-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144790.html

2. Кудрявцев, К. Я. Методы оптимизации : учебное пособие для вузов / К. Я. Кудрявцев, А. М. Прудников. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 114 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21189-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559518

3. Гончаров, В. А. Методы оптимизации : учебник для вузов / В. А. Гончаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16112-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582526

б) дополнительная литература:

1. Токарев, В. В. Методы оптимизации : учебник для вузов / В. В. Токарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04712-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585737

2. Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для вузов / В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10417-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587097

3. Северцев, Н. А. Исследование операций: принципы принятия решений и обеспечение безопасности : учебник для вузов / Н. А. Северцев, А. Н. Катулев ; под редакцией П. С. Краснощекова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07581-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586012

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.exponenta.ru/ математический портал

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Протасова Юлия Евгеньевна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Математическое и имитационное моделирование

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Математическое и имитационное моделирование» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является: дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых для формализации экономико-математических моделей; научить использовать современные методы анализа структуры и динамических характеристик процессов в экономике, интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования конкретных производственных решений.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Математическое и имитационное моделирование относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами по дисциплинам «Дискретная математика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Информатика и программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Параллельно с учебной дисциплиной «Математическое и имитационное моделирование» изучаются дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Исследование операций и методы оптимизации», «Интеллектуальные информационные системы».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: и преддипломной, выполнения выпускной квалификационной работы, а также для изучения учебных дисциплин: «Электронный документооборот», «Управление информационными системами».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)	**Знать:**	
	основные понятия бизнес-процессов	ПК-5-З1
	определение предметной области	ПК-5-З2
	методы моделирования прикладных процессов	ПК-5-З3
	основные понятия имитационного моделирования	ПК-5-З4
	метод имитационного моделирования	ПК-5-З5
	технологические этапы моделирования процессов	ПК-5-З6
	Уметь:	
	анализировать предметную область	ПК-5-У1
	осуществлять моделирование бизнес-процессов	ПК-5-У2
	использовать пакеты математического моделирования для решения типовых задач	ПК-5-У3
	выявлять тенденции развития, проблемы при проведении обследований организаций	ПК-5-У4
	работать с инструментальными средствами автоматизации процессов моделирования	ПК-5-У5
	использовать пакеты компьютерного имитационного моделирования для решения типовых задач	ПК-5-У6
	Владеть:	
	навыками обследование объекта информатизации	ПК-5-В1
	навыками построения моделей основных бизнес-процессов	ПК-5-В2
	навыками составления отчета по результатам моделирования	ПК-5-В3
	навыками формализации решения прикладных задач	ПК-5-В4
	навыками поиска необходимой для исследования объекта информации	ПК-5-В5
	навыками участия в проектировании информационных систем в рамках определения программных компонентов	ПК-5-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э			
1	2	1	36	4	4							32	
2	3	5	180	18	4	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	151,7	Зачет, Экзамен
	Итого	6	216	22	8	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	183,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э		
Введение											
1.	Введение	9	1	1						8	ПК-5-З1, ПК-5-З2
Основные понятия компьютерного моделирования.											
2.	Основные понятия компьютерного моделирования.	9	1	1						8	ПК-5-З1, ПК-5-З2
Математическое моделирование.											
3.	Математическое моделирование.	9	1	1						8	ПК-5-З1, ПК-5-З2, ПК-5-У3
Модели систем массового обслуживания											
4.	Модели систем массового обслуживания	9	1	1						8	ПК-5-З3, ПК-5-У1, ПК-5-В1
Моделирование систем и сетей массового обслуживания											
5.	Моделирование систем и сетей массового обслуживания	35,3	3	1	2					32,3	ПК-5-З3, ПК-5-У3, ПК-5-У4, ПК-5-В2, ПК-5-В3
Промежуточная аттестация(Зачет)											
6.	Зачет	2	2			1,7	0,3				
Метод имитационного моделирования.											
7.	Метод имитационного моделирования	33	1	1						32	ПК-5-З4, ПК-5-З5
Технологические этапы создания и использования имитационных моделей.											
8.	Технологические этапы создания и использования имитационных моделей.	33	1	1						32	ПК-5-З6, ПК-5-У6, ПК-5-В3
Имитационное моделирование систем в среде имитационного моделирования											
9.	Имитационное моделирование систем на основе в среде имитационного моделирования	30	6		6					24	ПК-5-З5, ПК-5-У5, ПК-5-У6, ПК-5-В5, ПК-5-В6
Испытание и исследование свойств имитационной модели.											
10.	Испытание и исследование свойств имитационной модели.	32,4	1	1						31,4	ПК-5-З1, ПК-5-У1, ПК-5-У6, ПК-5-В2, ПК-5-В3
Промежуточная аттестация (экзамен)											
11.	Экзамен	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение

Понятие модели. Моделирование как метод познания. Натуральные и абстрактные модели. Понятие процесса моделирования. Виды моделирования в естественных и технических науках.

Виды моделей, их классификация. Компьютерная модель. Модели с сосредоточенными и распределенными параметрами. Дескриптивные, оптимизационные, многокритериальные, игровые модели.

Тема 2. Основные понятия компьютерного моделирования.

Понятие моделирования. Этапы определения, характерные для любого метода моделирования. Предметная (проблемная) область; объект моделирования, целевая функция модели. Основные требования к моделям. Форма представления модели. Виды описания и построения модели, характер реализации. Методы исследования. Отличительные особенности моделей различных классов.

Уравнения и дополнительные условия. Примеры. Дискретизация. Сетки, конечные элементы. Прямые и итерационные алгоритмы. Данные и методы их обработки. Технологическая схема построения и исследования моделей экономических систем.

Тема 3. Математическое моделирование.

Понятие о физическом и математическом моделировании. Моделирование как метод исследования процессов и систем (устройств). Физическое и математическое моделирование. Математическая модель системы (процесса). Содержательное описание. Формализация. Использование математических моделей: аналитическое исследование процессов; исследование процессов при помощи численных методов;

Математическая модель элемента сложной системы. Математическая модель взаимодействия элементов сложной системы. Входные и выходные сигналы. Схемы сопряжения. Оператор сопряжения.

Тема 4. Модели систем массового обслуживания

Системы массового обслуживания (СМО). Заявки, очереди, интервалы между заявками. Дисциплина обслуживания. Обслуживающие устройства, приборы, каналы. Входные и выходные потоки.

Классификация СМО. Основные классификационные признаки: организация потока заявок, характер образования очереди, ограничения очереди, количество обслуживающих каналов, дисциплина очереди.

Системы с отказами и с ожиданием. Одноканальные и многоканальные.

Показатели эффективности работы СМО.

Марковские и немарковские модели. Граф состояний и переходов для СМО. Система уравнений Колмогорова для аналитического расчета СМО.

Непрерывные марковские цепи. Системы
массового обслуживания, в которых протекает
марковский случайный процесс «гибели и размножения».

Теория массового обслуживания как аппарат моделирования СМО.

Теоретические основы метода статистического моделирования (или метод Монте-Карло). Закон больших чисел. Моделирование случайных величин. Получение псевдослучайных чисел.

Задачи статистического моделирования функционирования СМО. Моделирование потоков отказов сложной технической системы.

Тема 5. Моделирование систем и сетей массового обслуживания

Элементы теории массового обслуживания.

Аналитические модели СМО. Основные типы СМО и
показатели их эффективности.
Модификации моделей СМО: системы с ограничением по длине очереди,
системы с ограничениями по длительности обслуживания и длительности пребывания, модель СМО со случайным порядком обслуживания, модель СМО
с заданным порядком выбора обслуживающих каналов, модель СМО с выходом из строя каналов.
Модель многоканальной СМО с ограниченной длиной очереди и ограниченным временем ожидания заявок начала обслуживания.

Тема 6. Зачет

1. Понятие сложной системы.
2. Свойства сложных систем.
3. Сложная система, как объект моделирования.
4. Прикладной системный анализ – методология исследования сложных систем.
5. Наука о сложных системах – системология. Направления развития системологии: создание концептуальных и методологических основ; формализация разработка методов и аппарата решения.
6. Разработка сложных систем. Подсистемы и элементы сложной системы.
7. Этапы создания модели сложной системы.
8. Задачи исследования сложных систем: задачи анализа и задачи синтеза.
9. Проблема классификации систем.
10. Определение модели.
11. Общая классификация основных видов моделирования.
12. Компьютерное моделирование. Метод имитационного моделирования.
13. Системы массового обслуживания (СМО).
14. Элементы СМО - заявки, очереди, интервалы между заявками. Дисциплина обслуживания. Обслуживающие устройства, приборы, каналы. Входные и выходные потоки.
15. Классификация систем массового обслуживания.
16. Основные классификационные признаки: организация
потока заявок, характер образования очереди, ограничения очереди, количество обслуживающих каналов, дисциплина очереди.
17. Системы с отказами. Одноканальные Схема, показатели эффективности работы СМО.
18. Системы с отказами многоканальные. Схема, показатели эффективности работы СМО.
19.Системы с ожиданием. Одноканальные Схема, показатели эффективности работы СМО.
20. Системы с ожиданием многоканальные. Схема, показатели эффективности работы СМО.
21.Замкнутые системы массовоо обслуживания.Схема, показатели эффективности работы СМО.
22. Теория массового обслуживания как аппарат моделирования СМО.
23. Метод имитационного моделирования (метод статистических испытаний, метод Монте-Карло).
24. Потоки событий. Регулярные потоки. Стационарные и ординарные потоки. Потоки без последействия. Простейшие (стационарные пуассоновские).
25. Нестационарные потоки. Поток Пальма. Поток Эрланга.
26.Аналитические модели СМО. Граф состояний и переходов для СМО.
27. Система уравнений Колмогорова для аналитического расчета СМО.
28. Непрерывные марковские цепи. Системы
массового обслуживания, в которых протекает
марковский случайный процесс «гибели и размножения».
29. Имитационная модель системы «гибели и размножения».
30. Метод статистического моделирования (или метод Монте-Карло).
31. Этапы решения задачи методом статистического моделирования.
32. Способы моделирования случайных величин.
33. Получение псевдослучайных чисел. Алгоритм Джона Неймана.
34. Разыгрывание дискретной случайной величины.
35. Разыгрывание непрерывной случайной величины.
36. Достоинства метода псевдослучайных чисел.

37. Определение и характеристики сложной технической системы. Примеры.
38. Моделирование потоков отказов элементов сложных технических систем.
39. Сбор исходных данных для задачи статистического моделирования функционирования СМО.
40. Общие этапы решения задачи статистического моделирования функционирования СМО.

Тема 7. Метод имитационного моделирования

Метод имитационного моделирования и его особенности. Статическое и динамическое представление моделируемой системы. Понятие о модельном времени. Механизм продвижения модельного времени. Дискретные и непрерывные имитационные модели. Моделирующий алгоритм. Имитационная модель. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента. Общая технологическая схема имитационного моделирования. Возможности, область применения имитационного моделирования.

Тема 8. Технологические этапы создания и использования имитационных моделей.

Основные этапы имитационного моделирования. Общая технологическая схема. Формулировка проблемы и определение целей имитационного исследования. Разработка концептуальной модели объекта моделирования. Формализация имитационной модели. Программирование имитационной модели. Сбор и анализ исходных данных. Испытание и исследование свойств имитационной модели. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели. Анализ результатов моделирования и принятие решений.

Тема 9. Имитационное моделирование систем на основе в среде имитационного моделирования

Пакет имитационного моделирования AnyLogic. Инструменты для разработки имитационных исполняемых моделей и последующего их прогона с целью анализа. Схема взаимодействия компонентов пакета имитационного моделирования AnyLogic. Внутренний язык среды моделирования.

Окно редактора AnyLogic. Подготовкка многооконной среды разработчика.

Основные подходы имитационного модлирования в среде AnyLogic: дискреное-событийное моделирование, агентное моделирование, системная динамика.

Библиотеки среды AnyLogic. Представление результатов и анализ модели.

Анимация. Связь анимации и модели.

Агентное моделирование, определение области применения.

Понятие агента в моделировании, состав и свойства агента.

Структурная схема агента, качества агента. Этапы построения агентных моделей

Понятие сложной адаптивной системы(САС) и ее свойства. Свойства и механизмы САС как инфраструктура для проектирования агентной модели.

Типичный клеточный автомат -принципы работы.

Модели «живых систем»

Ситуации, для которых строят агентные модели.

Средства разработки систем АМ

Как агентное моделирование связано с технологией BigData. Приведите примеры.

Тема 10. Испытание и исследование свойств имитационной модели.

Комплексный подход к тестированию имитационной модели. Проверка адекватности модели. Верификация имитационной модели. Валидация данных имитационной модели. Оценка точности результатов моделирования. Оценка устойчивости результатов моделирования. Анализ чувствительности имитационной модели.

Основные цели и типы вычислительных экспериментов в имитационном моделировании. Понятие планирования эксперимента.

Основные понятия: структурная, функциональная и экспериментальная модели. План однофакторного эксперимента и процедуры обработки результатов эксперимента. Факторный

анализ, полный и дробный факторный эксперимент и математическая модель. Методология анализа поверхности отклика.

Тема 11. Экзамен

1. Понятие модели. Виды моделей, их классификация. Компьютерная модель.
2. Моделирование как метод исследования процессов и систем (устройств). Математическая модель системы (процесса).
3. Использование математических моделей: аналитическое исследование процессов, исследование процессов при помощи численных методов.
4. Теория массового обслуживания как аппарат моделирования СМО.
5. Состав и компоненты системы массового обслуживания.
6. Показатели эффективности работы СМО.
7. Какие показатели коммерческой деятельности фирмы учитывают при моделировании СМО. Приведите пример целевой функции моделирования СМО коммерческой организации.
8. Дайте определение простейшего потока заявок. Каковы основные его свойства.
9. Классификация СМО (организация потока заявок, характер образования очереди, ограничения очереди, количество обслуживающих каналов, дисциплина очереди).
10. Дайте определение марковского процесса. Приведите схему графа процесса. Поясните природу интенсивностей переходов марковского процесса.
11. Система уравнений Колмогорова для аналитического расчета СМО.
12. Какие процессы называют процессами «рождения-гибели». Приведите схему такого процесса, дайте пояснения.
13. Системы с отказами. Одноканальные и многоканальные. Показатели эффективности работы СМО.
14. Системы с ожиданием. Одноканальные и многоканальные. Показатели эффективности работы СМО.
15. Приведите схему замкнутой СМО. Поясните ее работу. Приведите примеры такой СМО.
16. Приведите схему многофазной СМО. Поясните ее работу. Приведите примеры многофазной СМО.
17. Теоретические основы метода статистического моделирования (или метод Монте-Карло). Закон больших чисел.
18. Моделирование случайных величин. Получение псевдослучайных чисел для различных законов распределения случайных величин.
19. Метод имитационного моделирования и его особенности.
20. Статическое и динамическое представление моделируемой системы.
21. Понятие о модельном времени. Механизм продвижения модельного времени.
22. Дискретные и непрерывные имитационные модели.
23. Имитационная модель. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента.
24. Общая технологическая схема имитационного моделирования.
25. Возможности, область применения имитационного моделирования.
26. Почему крупные компании применяют метод имитационного моделирования для решения отраслевых задач.
27. Какие основные преимущества имитационного моделирования для оптимизации решений вы можете перечислить?
28. Основные этапы имитационного моделирования.
29. Формулировка проблемы и определение целей имитационного исследования.
30. Разработка концептуальной модели объекта моделирования.
31. Формализация имитационной модели. Сбор и анализ исходных данных. Программирование имитационной модели.
32. Испытание и исследование свойств имитационной модели.
33. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели.
34. Анализ результатов моделирования и принятие решений.
35. Пакет имитационного моделирования AnyLogic.
36. Инструменты для разработки имитационных исполняемых моделей и последующего

их прогона с целью анализа.

37. Схема взаимодействия компонентов пакета имитационного моделирования AnyLogic. Внутренний язык среды моделирования.

38. Библиотеки среды AnyLogic. Приведите примеры использования.

39. Окно редактора AnyLogic. Подготовка многооконной среды разработчика

40. Основные подходы имитационного моделирования в среде AnyLogic: дискрено-событийное моделирование, агентное моделирование, системная динамика.

41. Какими инструментами реализуется системная динамика в среде AnyLogic. Как связана системная динамика с ООП.

42. Что такое симуляция Монте-Карло? Поясните как работает этот метод в среде AnyLogic.

43. Агентное моделирование, определение области применения.

44. Понятие агента в моделировании, состав и свойства агента.

45. Структурная схема агента, качества агента.

46. Этапы построения агентных моделей

47. Понятие сложной адаптивной системы(САС) и ее свойства.

48. Свойства и механизмы САС как инфраструктура для проектирования агентной модели.

49. Типичный клеточный автомат -принципы работы.

50. Модели «живых систем»

51. Ситуации, для которых строят агентные модели.

52. Средства разработки систем АМ

53. Как агентное моделирование связано с технологией BigData. Приведите примеры.

54. Представление результатов и анализ модели. Анимация. Связь анимации и модели.

55. Комплексный подход к тестированию имитационной модели.

56. Проверка адекватности модели. Верификация и валидация данных имитационной модели.

57. Оценка точности результатов моделирования. Оценка устойчивости результатов моделирования. Анализ чувствительности имитационной модели.

58. Основные цели и типы вычислительных экспериментов в имитационном моделировании.

59. План однофакторного эксперимента и процедуры обработки результатов эксперимента.

60. Факторный анализ, полный и дробный факторный эксперимент и математическая модель. Методология анализа поверхности отклика.

Планы семинарских занятий

Тема 5. Моделирование систем и сетей массового обслуживания. Моделирование процессов экономической деятельности предприятий на основе теории СМО.

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Построение различных моделей СМО.
2. Расчет характеристик и показателей эффективности СМО.

Тема 9. Имитационное моделирование систем на основе в среде имитационного моделирования . Разработка моделей в среде AnyLogic/.

Время - 6 час.

Основные вопросы:

1. Построение имитационных моделей на основе дискретно-событиного подхода.
2. Построение имитационных моделей на основе агентного подхода.
3. Построение сложной многоагентной модели.
4. Построение имитационных моделей на основе системной динамики

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абстрагирование – одна из основных мыслительных операций, позволяющая мысленно вычленить и превратить в самостоятельный объект рассмотрения отдельные стороны, свойства или состояния объекта в чистом виде.

Адекватность модели - ее соответствие моделируемому объекту или процессу. При моделировании имеется в виду адекватность не вообще, а по тем свойствам мо-дели, которые для исследования считаются существенными.

Алгоритмическое моделирование – разновидность имитационного моделирования с использованием универсального языка программирования (Паскаль, Бейсик или др.) и специальных алгоритмов. Более трудоемко по сравнению с применением моделирующих систем и технологий.

Аппроксимация - приближенное выражение сложной функции с помощью более простых, что часто значительно упрощает решение задачи.

Агентное моделирование — относительно новое направление в имитационном моделировании, которое используется для исследования децентрализованных систем, динамика функционирования которых определяется не глобальными правилами и законами (как в других парадигмах моделирования), а наоборот, когда эти глобальные правила и законы являются результатом индивидуальной активности членов группы.

Вариантные прогнозы - прогнозы, основанные на сопоставлении различных вариантов возможного развития экономики при разных предположениях относительно того, как будет развиваться техника, какие будут приниматься экономические меры и т. д.

Векторная оптимизация - решение задач математического программирования, в которых критерий оптимальности представляет собой вектор, компонентами которого являются в свою очередь различные несводимые друг к другу критерии оптимальности подсистем, входящих в данную систему, например критерии разных социальных групп в социально-экономическом планировании.

Верификация имитационной модели - проверка соответствия ее поведения предположениям экспериментатора.

Вероятностная модель - модель, которая в отличие от детерминированной модели содержит случайные элементы. Таким образом, при задании на входе модели некоторой совокупности значений, на ёе выходе могут получаться различающиеся между собой результаты в зависимости от действия случайного фактора.

Взаимозаменяемость ресурсов -- возможность использования разных ресурсов для достижения оптимума. Именно этим обусловлена проблема выбора: там, где нет заменяемости, нет и выбора, и тогда фундаментальное понятие оптимальности теряет смысл.

Временная диаграмма – графическое представление последовательности событий, происходящих в системе. Для построения временных диаграмм необходимо достаточно четко представлять взаимосвязь событий внутри системы. Степень детализации при составлении диаграмм зависит от свойств моделируемой системы и от целей моделирования.

Генетический прогноз («поисковый») - прогноз, показывающий, к каким состояниям придет прогнозируемый объект в заданное время при определенных начальных условиях.

Градиентные методы решения задач математического программирования - методы, основанные на поиске экстремума (максимума или минимума) функции путем последовательного перехода к нему с помощью градиента этой функции.

Граф модели – объект имитационной модели, представляющий направленный граф, объединяющий все процессы имитационной модели независимо от количества уровней структурного анализа. Может иметь трехмерное «многослойное» изображение. Получается при структурном анализе процесса.

Декомпозиционные методы решения оптимальных задач - основанные на рациональном расчленении сложной задачи и решении отдельных подзадач с последующим согласованием частых решений для получения общего оптимального решения.

Дескриптивная модель - модель, предназначенная для описания и объяснения наблюдаемых фактов или прогноза поведения объектов - в отличие от нормативных моделей, предназначенных для нахождения желательного состояния объекта (например, оптимального).

Детерминированная модель - аналитическое представление закономерности, операции и т. п., при которых для данной совокупности входных значений на выходе системы может быть получен единственный результат. Такая модель может отображать как вероятностную систему (тогда она является некоторым ее упрощением), так и детерминированную систему.

Детерминированная система - такая система, выходы которой (ре-зультаты действия, конечные состояния и т.п.) однозначно оп-ределяются оказанными на нее управляющими воздействиями.

Динамическая система - всякая система, которая изменяется во времени (в отличие от статической системы). Математически это принято выражать через переменные (координаты), изменяющиеся во времени. Процесс изменения характеризуется траекторией (т. е. наборами координат, каждая из которых является функцией времени).

Динамические модели межотраслевого баланса - частный случай динамических моделей экономики, основаны на принципе межотраслевого баланса, в который дополнительно вводятся уравнения, характеризующие изменения отраслевых связей во времени.

Знаковое моделирование – процесс построения модели с использованием специальных знаков, символов на основе общих физических закономерностей.

Идеализация – мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих или неосуществимых в действительности, но таких, для которых существуют прообразы в реальном мире.

Итеративные (итерационные) методы решения задач - заключаются в том, что вычислительный процесс начинают с некоторого пробного (произвольного) допустимого решения, а затем применяют алгоритм, обеспечивающий последовательное улучшение этого решения.

Итерация - повторное применение математической операции (с измененными данными) при решении вычислительных задач для постепенною приближения к нужному результату. Итеративные расчеты на ЭВМ характерны для решения экономических (особенно оптимизационных и балансовых) задач. Чем меньше требуется пересчетов, тем быстрее сходится алгоритм.

Коэффициенты прямых затрат (технологические коэффициенты) в межотраслевом балансе - средние величины непосредственных затрат продукции одной отрасли (в качестве средств производства) на выпуск единицы продукции другой отрасли. Они могут быть выражены в натуральной форме (кВт/ч и т. д.) или стоимостной (руб.).

Критерий оптимальности - показатель, выражающий меру экономического эффекта принимаемого хозяйственного решения для сравнительной оценки возможных решений (альтернатив) и выбора наилучшего из них (например, максимум прибыли, минимум трудовых затрат, кратчайшее время достижения цели и т. д.)

Коэффициенты полных материальных затрат в межотраслевом балансе - средние затраты i-го продукта на производство конечного продукта j по всей цепи сопряженных производств. Таким образом, они складываются из прямых затрат каждой отрасли на данный продукт и косвенных затрат.

Коэффициенты прямых затрат (технологические коэффициенты) в межотраслевом балансе - средние величины непосредственных затрат продукции одной отрасли (в качестве средств производства) на выпуск единицы продукции другой отрасли. Они могут быть выражены в натуральной форме (кВт/ч и т. д.) или стоимостной (руб.).

Матричные модели - модели, построенные в виде таблиц (матриц). Они отображают соотношения между затратами на производство и его результатами, нормативы затрат, производственную и экономическую структуру хозяйства. Применяются в межотраслевом балансе, матричном плане предприятия и др.

Машинная имитация - экспериментальный метод изучения объекта с помощью электронных вычислительных машин, Процесс имитации заключается в следующем: сначала строится математическая модель изучаемого объекта (имитационная модель), затем эта модель преобразуется в программу работы ЭВМ.

Масштаб времени – число, которое задает длительность моделирования одной единицы модельного времени, пересчитанной в секунды, в секундах астрономического реального времени при выполнении модели.

Модель – это такая мысленно представимая или реально существующая система, которая на некотором этапе исследований замещает реальный объект и сохраняет одно или несколько наиболее важных свойств объекта.

Моделируемая операция: Реальная или проектируемая операция. Описание ее может содержать следующие атрибуты:

• участвующие в операции объекты и субъекты,

• события, возникающие в процессе выполнения операции.

Межотраслевой баланс (МОБ) - каркасная модель экономики, таблица, в которой показываются многообразные натуральные и стоимостные связи в народном хозяйстве. Анализ МОБ дает комплексную характеристику процесса формирования и использования совокупного общественного продукта в отраслевом разрезе.

Модель системы – описание при анализе любой конкретной системы, которое включает выделение элементов, и формулирование логических правил, управляющих взаимодействием этих элементов.

Объективно обусловленные (оптимальные) оценки - одно из основных понятий линейного программирования. Это оценки продуктов, ресурсов, работ, вытекающие из условий решаемой оптимизационной задачи. Их называют также двойственными оценками, разрешающими множителями, множителями Лагранжа и целым рядом других терминов.

Ограничения модели - запись условий, в которых действительны расчеты, использующие эту модель. Обычно представляя собою систему уравнений и неравенств, они в совокупности определяют область допустимых решений (допустимое множество). Распространены линейные и нелинейные ограничения (на графике первые изображаются прямыми, вторые - кривыми линиями).

Определенность в системе - ситуация, когда имеется точная информация о возможных состояниях системы в случае принятия тех или иных решений.

Оптимальное планирование - комплекс методов, позволяющих выбрать из многих возможных (альтернативных) вариантов плана или программы один оптимальный вариант, т. е. наилучший с точки зрения заданного критерия оптимальности и определенных ограничений.

Оптимальное программирование - применение в экономике методов математического программирования.

Оптимальное управление - основное понятие математической теории оптимальных процессов (принадлежащей разделу математики под тем же названием: оптимальное управление); означает выбор таких управляющих параметров, которые обеспечивали бы наилучшее, с точки зрения заданного критерия, протекание процесса, или, иначе, наилучшее поведение системы, ее разви-тие к цели по оптимальной траектории.

Оптимизационная задача - экономико-математическая задача, цель которой состоит в нахождении наилучшего (с точки зрения ка-кого-то критерия) распределения наличных ресурсов. Решается с помощью оптимизационной модели методами математическо-го программирования.

Оптимизация - 1) процесс нахождения экстремума функции, т. е. выбор наилучшего варианта из множества возможных; 2) про-цесс приведения системы в наилучшее (оптимальное) состояние. Очередь -- в теории массового обслуживания -- последовательность требований или заявок, которые, заставая систему обслужива-ния занятой, не выбывают, а ожидают ее освобождения (затем они обслуживаются в том или ином порядке). Очередью можно назвать также и совокупность ожидающих (простаивающих) ка-налов или средств обслуживания.

Пассивный (безусловный) статистический прогноз - прогноз разви-тия, основанный на изучении статистических данных за про-шлый период и переносе выявленных закономерностей на буду-щее. При этом внешние факторы, воздействующие на систему, принимаются неизменными и считается, что ее развитие осно-вывается только на собственных, внутренних тенденциях.

Предельные и приростные величины в экономике. Предельная величина характеризует не состояние (как суммарная или средняя величины), а процесс, изменение. Поскольку в экономике большинство процессов (например, рост производства или изменение его эффективности) являются функциями ряда аргументов (факторов), то предельные величины здесь обычно выступают как частные производные процесса по каждому из факторов.

Прогнозирование - система научных исследований качественного и количественного характера, направленных на выяснение тенденций развития народного хозяйства и поиск оптимальных пу-тей достижения целей этого развития.

Прогнозирование спроса - исследование будущего (возможного) спроса на товары и услуги в целях лучшего обоснования соответствующих производственных планов. Прогнозирование под-разделяется на краткосрочное (конъюнктурное), среднесрочное и долгосрочное.

Производственная функция - экономико-математическое уравнение, связывающее переменные величины затрат (ресурсов) с величинами продукции (выпуска). Математически производственные функции (ПФ) могут быть представлены в различных фор-мах - от столь простых, как линейная зависимость результата производства от одного исследуемого фактора, до весьма сложных систем уравнений, включающих рекуррентные соотношения, которыми связываются состояния изучаемого объекта в разные периоды времени. Широко распространены мультипликативные формы ПФ.

Регрессия - зависимость среднего значения какой-либо случайной величины от некоторой другой величины или нескольких вели-чин. Распределение этих значений называется условным распределением у при дан-ном х. Множественная регрессия в определенных условиях по-зволяет исследовать влияние причинных факторов.

Рекурсия - в общем смысле вычисление функции по определенному алгоритму. Примерами таких алгоритмов являются рекуррентные формулы, выводящие вычисление заданного члена по-следовательности (чаще всего числовой) из вычисления не-скольких предыдущих ее членов.

Системная динамика — парадигма моделирования, где для исследуемой системы строятся графические диаграммы причинных связей и глобальных влияний одних параметров на другие во времени, а затем созданная на основе этих диаграмм модель имитируется на компьютере. По сути, такой вид моделирования более всех других парадигм помогает понять суть происходящего выявления причинно-следственных связей между объектами и явлениями. С помощью системной динамики строят модели бизнес-процессов, развития города, модели производства, динамики популяции, экологии и развития эпидемии.

Статистическое моделирование – метод исследования сложных систем, основанный на описании процессов функционирования отдельных элементов в их взаимосвязи с целью получения множества частных результатов, подлежащих обработке методами математической статистики для получения конечных результатов. В основе статистического моделирования лежит метод статистических испытаний – метод Монте-Карло.

Стохастическая имитация -- вид машинной имитации, отличающийся от детерминированной тем, что включает в модель в том или ином виде случайные возмущения, отражающие вероятностный характер моделируемой системы.

Устойчивость решения -- обычно, говоря об устойчивости решения задачи, имеют в виду, что малые изменения каких-либо характеристик, например, начальных условий, ограничений или целе-вого функционала, не приводят к качественному изменению решения.

Целевая функция в экстремальных задачах - функция, минимум или максимум которой нужно найти. Это ключевое понятие оптимального программирования. Найдя экстремум целевой функции и, следовательно, определив значения управляемых переменных, которые k нему приводят, мы тем самым находим оптимальное решение задачи.

Цель имитационного моделирования — получение приближенных знаний о некотором параметре объекта, не производя непосредственное измерение его значений.

Шкалы - системы чисел или иных элементов, принятых для оцен-ки или измерения каких-либо величин.

GPSS (General Purpose Simulation System) – общецелевая система имитационного моделирования (СИМ), предназначенная для разработки моделей сложных систем с дискретным и непрерывным характером функционирования и проведения экспериментов с целью изучения свойств и закономерностей процессов, протекающих в них, а также выбора наилучшего проектного

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-5-31	1. Дайте определение понятию математическая модель
2	ПК-5-31	2.Поясните ограничения при составлении математических моделей. 3.Опишите этапы построения математических моделей.
3	ПК-5-32	4.На какие типы разделяются математические модели в зависимости от математической проблемы? 5.Как разделяются модели по поведению моделей во времени?

4	ПК-5-З2	6.Как разделяются модели по виду входной информации? 7.Как разделяются модели в зависимости от характера исследуемых реальных процессов?
5	ПК-5-З3	8.Перечислите виды моделй систем массового обслуживния. 9.Поясните способы составления математических моделей в экономических задачах.
6	ПК-5-З3	10.Как выбираются моделируемые цели и критерии субъектов экономики?
7	ПК-5-З4	11.Что такое статическое и динамическое представление моделируемой системы?
8	ПК-5-З4	12.Поясните понятие имитационного моделирования. 13.Перечислите программные средства для имитационного моделирования.
9	ПК-5-З5	14.Что такое статическое и динамическое представление моделируемой системы? 15.Поясните понятие о модельном времени. 16.Поясните механизм продвижения модельного времени.
10	ПК-5-З5	17.Что такое направленный вычислительный эксперимент имитационной модели.
11	ПК-5-З6	18.Перечислите основные этапы имитационного моделирования. 19.Приведите общую технологическую схему создания имитационной модели. 20.Поясните процесс валидации данных имитационной модели.
12	ПК-5-З6	21.Поясните, что такое оценка точности результатов моделирования. 22.Поясните, что оценка устойчивости результатов моделирования. 23.Что такое анализ чувствительности имитационной модели?

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-5-У1	24.Провести обследование клиентского отдела банка, определив проблемную область, основные временные характеристики, цель моделирования. 25.Провести обследование автозаправочной станции определив проблемную область, основные временные характеристики, цель моделирования.
14	ПК-5-У1	26. Провести обследование сервисного пункта ремонта и обслуживания бытовой техники, определив проблемную область, основные временные характеристики, цель моделирования.
15	ПК-5-У2	27.Выявить тенденции развития клиентского отдела банка, определив проблемную область, основные временные характеристики, вопросы на которые получите ответы при моделировании.
16	ПК-5-У2	28.Выявить тенденции развития клиентского отдела туристической фирмы, определив проблемную область, основные временные характеристики, вопросы на которые получите ответы при моделировании.
17	ПК-5-У3	29.Проведите расчет динамики СМО в среде MathCad: Задача: Фирма занимается торговой деятельностью по продаже тракторов и осуществляет часть переговоров по 3 телефонным линиям. В среднем поступает 110 звонков в час. 30. Среднее время предварительных переговоров составляет 8 мин. Смоделируйте работу СМО. Предоставьте предложения по улучшению ее работы.

18	ПК-5-У3	31. В мини-маркет поступает пуассоновский поток покупателей с интенсивностью 8 человек в мин, которых обслуживает три контролера-кассира. Средняя продолжительность обслуживания 1,2 мин. Длина очереди ограничена 5 покупателями. Дать оценку СМО. Приведите несколько вариантов работы мини-маркета. 32.Проведите расчет динамики СМО в среде MathCad: Фирма занимается посреднической деятельностью по продаже автомобилей и осуществляет часть переговоров по 2 телефонным линиям. В среднем поступает 88 звонков в час. Среднее время предварительных переговоров составляет 5 мин. Дать оценку СМО. Обоснуйте лучший вариант.
19	ПК-5-У4	33.Выявить тенденции развития отдела приема претензий торгового предприятия, определив проблемную область, основные временные характеристики, вопросы на которые получите ответы при моделировании.
20	ПК-5-У4	34.Выявить тенденции развития сервисного пункта ремонта и обслуживания бытовой техники, определив проблемную область, основные временные характеристики, вопросы на которые получите ответы при моделировании
21	ПК-5-У5	35. Проведите расчет динамики СМО в среде MathCad: В систему массового обслуживания простейшим потоком поступают заявки в среднем через 1,5 мин. Заявки обслуживаются в среднем 2 мин. Проведите анализ работы СМО за рабочий день.
22	ПК-5-У5	36. Проведите расчет динамики СМО в среде MathCad: Фирма занимается торговой деятельностью по продаже тракторов и осуществляет часть переговоров по 3 телефонным линиям. В среднем поступает 110 звонков в час. Среднее время предварительных переговоров составляет 8 мин. Смоделируйте работу СМО. Предоставьте предложения по улучшению ее работы.
23	ПК-5-У6	37. Время прибытия клиентов в банк представлено следующей таблицей Время между прибытиями клиентов, мин. Вероятность 5 0,25 10 0,50 15 0,25 Все клиенты поступают в одну очередь и обслуживаются в том порядке, коком они при¬шли. Клиенты обслуживаются точно 8 минут. Когда пришел первый клиент, не было ни обслуживаемых, ни ожидающих клиентов. Имитировать приход 800 клиентов в банк.
24	ПК-5-У6	38. Ремонтная мастерская выполняет ремонт однотипных приборов. Интервалы поступления неработоспособных приборов случайны и распределены по нормальному закону. Время ремонта распределено равномерно с параметрами распределения, среднее время ремонта 3 ч., с отклонением в 0,5 часа, модель должна обеспечить сбор статистической информации об очереди приборов, ожидающих ремонта, и загрузке мастерской. Необходимо выполнить моделирование работы мастерской в течение интервала времени - 12 часов и объяснить полученные в результате моделирования данные

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-5-В1	39.Составить перечень вопросов для проведения анкетирования сотрудников предприятия для исследования объекта информации. 40.Составить перечень вопросов для проведения совещания при разработке имитационной модели работы информационной системы предприятия.

26	ПК-5-В1	41. Перечислить и привести примеры ресурсов интернет для составления вопросов при исследовании объекта информации.
27	ПК-5-В2	42.Разработайте имитационную модель движения документов между подразделениями предприятия(дирекция-секретариат) 43.Разработайте имитационную модель движения документов между подразделениями предприятия(дирекция-секретариат-бухгалтерия)
28	ПК-5-В2	44.Разработайте имитационную модель движения документов между подразделениями предприятия(бухгалтерия склад)
29	ПК-5-В3	45.Опишите структуру отчета по результатам построения имитационной модели.
30	ПК-5-В3	46. Как отразить в отчете по имитационной модели результаты тестирования? 47.Как отразить в отчете результаты анализа поверхности отклика?
31	ПК-5-В4	48.Выполните формальное описание следующей задачи: Малое транспортное предприятие эксплуатирует десять моделей автомобилей одной марки. Простейший поток отказов автомобилей имеет интенсивность = 0,25 отказа в день. Среднее время устранения одного отказа автомобиля одним механиком равно 2 час. Все потоки событий простейшие. Возможны два варианта обслуживания: - все автомобили обслуживают два механика с одинаковой производительностью; - все автомобили предприятия обслуживают три механика с одинаковой производительностью. Необходимо выбрать наилучший вариант организации обслуживания автомобилей. 49. Выполните формальное описание следующей задачи: Менеджер продает 400 водяных кроватей в год, причем издержки хранения равны 1 тыс. руб. за кровать в день и издержки заказа – 40 тс. Руб. Количество рабочих дней равно 250 и время выполнения заказа – 6 дней. Постройте имитационную модель оптовой базы и разработайте рекомендации по улучшению ее работы.
32	ПК-5-В4	50.Выполните формальное описание следующей задачи: на АТС поступают заявки на междугородние перегово¬ры. В среднем за 1 ч поступает 13 заявок. Приведите аргументы в пользу того, что поток заявок на телефонную станцию является пуассоновским. Найдите среднее число заявок, поступаю¬щих за сутки, среднее время между появлениями заявок. На телефонной станции появляются сбои в работе, если за полчаса на нее поступит более 50 заявок. Постройте имитационную модель АТС и разработайте рекомендации по улучшению ее работы. Найдите вероятность сбоя станции.
33	ПК-5-В5	51.Составить перечень вопросов для проведения анкетирования сотрудников предприятия для исследования объекта информации. 52.Составить перечень вопросов для проведения совещания при разработке имитационной модели работы информационной системы предприятия.
34	ПК-5-В5	53.Перечислить и привести примеры ресурсов интернет для составления вопросов при исследования объекта информации.
35	ПК-5-В6	54. Опишите подробно этапы создания модели сложной системы.
36	ПК-5-В6	55.Поясните задачи исследования сложных систем: задачи анализа и задачи синтеза. 56. Поясните декомпозицию сложных систем на стадии разработки. Подсистемы и элементы сложной системы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине;
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета, экзамена.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-5-З1	Задания для самостоятельной работы 1-2 п.6.1.1
2	ПК-5-З1	Задания для самостоятельной работы 3 п.6.1.1
3	ПК-5-З2	Задания для самостоятельной работы 4-5 п.6.1.1
4	ПК-5-З2	Задания для самостоятельной работы 6-7 п.6.1.1
5	ПК-5-З3	Задания для самостоятельной работы 8-9 п.6.1.1
6	ПК-5-З3	Задания для самостоятельной работы 10 п.6.1.1
7	ПК-5-З4	Задания для самостоятельной работы 11 п.6.1.1
8	ПК-5-З4	Задания для самостоятельной работы 12-13 п.6.1.1
9	ПК-5-З5	Задания для самостоятельной работы 14-15 п.6.1.1
10	ПК-5-З5	Задания для самостоятельной работы 16-17 п.6.1.1
11	ПК-5-З6	Задания для самостоятельной работы 18-20 п.6.1.1
12	ПК-5-З6	Задания для самостоятельной работы 21-23 п.6.1.1
13	ПК-5-У1	Задания для самостоятельной работы 24-25 п.6.2
14	ПК-5-У1	Задания для самостоятельной работы 26 п.6.2
15	ПК-5-У2	Задания для самостоятельной работы 27 п.6.2
16	ПК-5-У2	Задания для самостоятельной работы 28 п.6.2
17	ПК-5-У3	Задания для самостоятельной работы 29-30 п.6.2
18	ПК-5-У3	Задания для самостоятельной работы 31-32 п.6.2
19	ПК-5-У4	Задания для самостоятельной работы 33 п.6.2
20	ПК-5-У4	Задания для самостоятельной работы 34 п.6.2
21	ПК-5-У5	Задания для самостоятельной работы 35 п.6.2
22	ПК-5-У5	Задания для самостоятельной работы 36 п.6.2
23	ПК-5-У6	Задания для самостоятельной работы 37 п.6.2
24	ПК-5-У6	Задания для самостоятельной работы 38 п.6.2
25	ПК-5-В1	Задания для самостоятельной работы 39-41 п.6.3
26	ПК-5-В1	Семинар по теме 1,2
27	ПК-5-В2	Задания для самостоятельной работы 42-44 п.6.3
28	ПК-5-В2	Семинар по теме 3,4
29	ПК-5-В3	Задания для самостоятельной работы 45-47 п.6.3
30	ПК-5-В3	Семинар по теме 5
31	ПК-5-В4	Задания для самостоятельной работы 48-50 п.6.3
32	ПК-5-В4	Семинар по теме 6
33	ПК-5-В5	Задания для самостоятельной работы 51-53 п.6.3
34	ПК-5-В5	Семинар по теме 7,8
35	ПК-5-В6	Задания для самостоятельной работы 54-56 п.6.3
36	ПК-5-В6	Семинар по теме 9

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-5-З1	1. Понятие сложной системы. 2. Свойства сложных систем. 3. Сложная система, как объект моделирования. 4. Прикладной системный анализ – методология исследования сложных систем. 5. Наука о сложных системах – системология. Направления развития системологии: создание концептуальных и методологических основ; формализация разработка методов и аппарата решения. 6. Разработка сложных систем. Подсистемы и элементы сложной системы. 7. Этапы создания модели сложной системы.
2	ПК-5-З1	8. Задачи исследования сложных систем: задачи анализа и задачи синтеза. 9. Проблема классификации систем. 10. Определение модели. 11. Общая классификация основных видов моделирования. 12. Компьютерное моделирование. Метод имитационного моделирования. 13. Процедурно-технологическая схема построения и исследования моделей сложных систем. 14.Моделирующие алгоритмы. Способы представления моделирующих алгоритмов: операторные схемы; языки программирования; пакеты прикладных программ. 15. Сущность имитационного моделирования как статистического эксперимента.
3	ПК-5-З2	16. Имитационное моделирование систем со случайными исходами. Метод статистических испытаний (метод статистического моделирования на ЭВМ) (метод Монте-Карло). 17. Отличительные особенности моделей различных классов. 18. Управление системой как процесс сбора, передачи и переработки информации. 19. Иерархическая структура управления. 20. Действие случайных факторов. 21. Энтропия как мера неопределенности системы.
4	ПК-5-З2	22. Факторы, действующие на процесс функционирования сложной системы. 23. Показатели, характеризующие свойства сложных систем. 24. Функционалы, характеризующие надежность, помехозащищенность и качество управления. 25. Устойчивость функционирования сложной системы. 26. Понятие о физическом и математическом моделировании. 27. Моделирование как метод исследования процессов и систем (устройств). 28. Математическая модель системы (процесса).
5	ПК-5-З3	29. Использование математических моделей: аналитическое исследование процессов; моделирование процессов на вычислительных машинах непрерывного действия; моделирование процессов на цифровых вычислитель-ных машинах с учетом и имитацией случайных факторов. 30. Математическая модель взаимодействия элементов сложной системы. 31. Входные и выходные сигналы. Схемы сопряжения. Оператор сопряжения. 32. Составление математических моделей в экономических задачах.

6	ПК-5-З3	33. Статическое и динамическое представление моделируемой системы 34. Понятие о модельном времени. 35. Механизм продвижения модельного времени. 36. Дискретные и непрерывные имитационные модели. 37. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента. 38. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели. 39. Общая технологическая схема имитационного моделирования. 40. Возможности, область применения имитационного моделирования.
7	ПК-5-З4	1. Место имитационного моделирования в исследованиях экономических систем. 2. Этапы построения имитационных моделей. 3. Сбор информации о системе, формулирование проблемы и определение целей исследования. 4. Структура представления данных в имитационных моделях. 5. Виды оценок и методы оценивания параметров имитационной модели. 6. Общие положения проверки гипотез о согласии. 7. Разработка концептуальной модели: логико-математическое описание моделируемой системы в соответствии с формулировкой проблемы. 8. Создание имитационной модели средствами системы моделирования. 9. Испытание и исследование имитационной модели с использованием исходных данных моделирования. 10. Проведение направленного вычислительного эксперимента на имитационной модели. 11. Анализ и интерпретация результатов имитационного моделирования.
8	ПК-5-З4	12. Аналитический метод имитационного моделирования. 13. Метод статистических испытаний. 14. Комбинированный метод построения имитационных моделей. 15. Параметры и переменные имитационной модели. 16. Классификация имитационных моделей в зависимости от типа модельноговремени. 17. Принцип Δt в имитационном моделировании. 18. Принцип особых состояний. 19. Датчики случайных величин. 20. Метод середины квадрата. 21. Мультипликативный конгруэнтный метод. 22. Требования к базовым датчикам и их проверка
9	ПК-5-З5	23. Имитация случайного события. 24. Имитация сложного события. 25. Имитация сложного события, состоящего из зависимых событий. 26. Имитация событий, составляющих полную группу. 27. Моделирование дискретных случайных величин 28. Моделирование непрерывных случайных величин 29. Метод обратной функции. 30. Метод Неймона (режекции). 31. Алгоритм получения значений нормально распределенной случайной величины. 32. Алгоритм получения случайной величины, распределенной по Пуассону. 33. Имитация нестационарных случайных процессов. 34. Имитация стационарных случайных процессов. 35. Статистические проблемы имитационного моделирования.

10	ПК-5-З5	36. Условие системности имитационного моделирования. 37. Модели общих систем. 38. Возможности интеграции имитирующих моделей с помощью моделей общих систем. 39. Дискретные имитационные системы. 40. Непрерывные имитационные системы. 41. Принципы и методы построения имитационных моделей. 42. Аналитический метод построения имитационной модели. 43. Метод статистического моделирования. 44. Комбинированный подход. 45. Сетевое имитационное моделирование, входные и выходные спецификации.
11	ПК-5-З6	46. Построение моделей в компьютерных средах для производственно-технологических и социально-экономических систем. 47. Виды применяемых систем и примеры формирования имитирующих моделей. 48. Возможности использования имитационных языков. Сведения о современных программных продуктах в этой области и обучение их применению. 49. Моделирование прогнозирования объёма продаж. 50. Имитационное моделирование операций с ценными бумагами. 51. Имитационное моделирование инвестиционных рисков. 52. Имитационные модели для построения системы согласованных тарифов. 53. Современные программные продукты в области построения системы согласованных тарифов. 54. Проблема взаимосвязанной имитации процессов в совокупности производственно-технологических и социально-экономических систем.
12	ПК-5-З6	55. Планирование имитационного эксперимента. Стратегии запуска и правила остановки. 56. Трактовка и практическое использование результатов имитационного моделирования торгово-экономической деятельности. 57. Трактовка и практическое использование результатов имитационного моделирования управленческой деятельности. 58. Трактовка и практическое использование результатов имитационного моделирования социальной сферы. 59. Особенности моделирования в логистике решения по транспортировке, хранению, продажам. 60. Особенности моделирования процессов обслуживания клиентов. 61. Имитационное моделирование, законы эволюции и анализ жизненных циклов систем различного назначения. 62. Особенности моделирования эффективности инвестиционных проектов. 63. Практическое применение имитационного и комплексного моделирования и средств автоматизации моделирования.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24-25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

3	ПК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29-30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 31-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	ПК-5-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	ПК-5-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
11	ПК-5-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	ПК-5-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39-40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
2	ПК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
3	ПК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
4	ПК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 43-44, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.

5	ПК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 45, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
6	ПК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 46-47, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
7	ПК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 48-49, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
8	ПК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 50, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
9	ПК-5-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 51-52, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
10	ПК-5-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 53, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
11	ПК-5-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 54-55, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
12	ПК-5-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 56, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18379-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583403

2. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584034

3. Вьюненко, Л. Ф. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под редакцией Л. Ф. Вьюненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01098-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510993

б) дополнительная литература:

1. Самусевич, Г. А. Моделирование процессов функционирования СМО : учебник для вузов / Г. А. Самусевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 117 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14255-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588640

2. Боев, В. Д. Моделирование в среде AnyLogic : учебник для вузов / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02560-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598701

3. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511425

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.iprbookshop.ru/ электронно-библиотечная система университета
https://www.anylogic.ru/ Материалы компании AnyLogic для изучения среды разработки

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Шарапова Л.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Численные методы в экономике

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Численные методы в экономике» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основной целью изучения дисциплины является дальнейшее развитие у студентов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, умения применять численные методы к решению различных прикладных задач в экономики и естественных науках.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Численные методы в экономике относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме «Численные методы в экономике» предшествует освоение следующих учебных дисциплин: «Математика», «Информатика и программирование» и иметь навыки самостоятельной работы.

Параллельно с учебной дисциплиной «Численные методы» изучаются дисциплины: «Математика», «Информационные системы и технологии», «Информатика и программирование».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, и необходимо для решения практических задач математического численного моделирования экономических и социальных процессов, подготовки выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение(ПК-2)	**Знать:**	
	основные понятия численных методов	ПК-2-З1
	методы приближенных вычислений функций	ПК-2-З2
	основные понятия теории погрешностей	ПК-2-З3
	инструменты для создания программных решений	ПК-2-З4
	методы математического анализа	ПК-2-З5
	правила работы в программной среде математических пакетов	ПК-2-З6
	Уметь:	
	использовать пакеты компьютерного моделирования для решения типовых задач	ПК-2-У1
	использовать пакеты прикладных программ для графического анализа данных	ПК-2-У2
	применять численные методы решения задач алгебры	ПК-2-У3
	применять численные методы решения нелинейных уравнений и систем	ПК-2-У4
	использовать пакеты компьютерного моделирования для решения типовых задач	ПК-2-У5
	применять пакеты компьютерного моделирования для численного решения прикладных задач математического анализа	ПК-2-У6
	Владеть:	
	навыками вычислений погрешностей	ПК-2-В1
	навыками решения задач алгебры	ПК-2-В2
	навыками определения приближенных функций	ПК-2-В3
	навыками решения нелинейных уравнений и систем	ПК-2-В4
	навыками применения численных методов математического анализа	ПК-2-В5
	навыками применения численных методов статистического анализа	ПК-2-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Введение в предмет									
1.	Введение в предмет	8,5	0,5	0,5				8	ПК-2-З1, ПК-2-З4, ПК-2-З5
Прикладные пакеты численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов									
2.	Прикладные пакеты численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов	12,5	0,5	0,5				12	ПК-2-З1, ПК-2-З2, ПК-2-З6
Числовые погрешности									
3.	Числовые погрешности	13	1	0,5	0,5			12	ПК-2-З3, ПК-2-У1, ПК-2-В1
Приближение функций									
4.	Приближение функций	11,5	1,5	0,5	1			10	ПК-2-З2, ПК-2-У2, ПК-2-У5, ПК-2-В3, ПК-2-В4
Численные методы алгебры									
5.	Численные методы алгебры	13	1	0,5	0,5			12	ПК-2-У3, ПК-2-В2
Численные методы решения нелинейных уравнений									
6.	Численные методы решения нелинейных уравнений	11	1	0,5	0,5			10	ПК-2-У4, ПК-2-В4
Численные методы математического анализа									
7.	Численные методы математического анализа	11	1	0,5	0,5			10	ПК-2-У6, ПК-2-В3, ПК-2-В5
Дифференциальные уравнения в экономических и естественнонаучных моделях, численные методы их решения									
8.	Дифференциальные уравнения в экономических и естественнонаучных моделях, численные методы их решения	9	1	0,5	0,5			8	ПК-2-З6, ПК-2-У2, ПК-2-В4, ПК-2-В5
Численная реализация статистических методов и их использование в экономике и естественных науках									
9.	Численная реализация статистических методов и их использование в экономике и естественных науках	12,8	0,5		0,5			12,3	ПК-2-У5, ПК-2-В6

Промежуточная аттестация (зачет)									
10.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в предмет

Численные методы, их место в решении прикладных задач экономики и естественных наук. Развитие вычислительной техники и численных методов. Основные задачи курса. Основные понятия предмета.

Тема 2. Прикладные пакеты численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов

Программное обеспечение численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов. Универсальные и специализированные пакеты прикладных программ.

Пакет MathCad: основные функции и возможности. Структура программной среды, функции и назначения отдельных команд меню. Выполнение моделирования с помощью пакета MathCad.

Тема 3. Числовые погрешности

Погрешности численного решения задачи. Источники и классификация погрешности. Вычислительная погрешность. Абсолютная и относительная погрешности. Формы записи данных. Погрешности функций. Оценка погрешности решения уравнений.

Тема 4. Приближение функций

Интерполяция функций. Постановка задачи приближения функций. Интерполяция функции многочленом Лагранжа. Разделенные разности, интерполяционный полином Ньютона.

Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов для построения функции наилучшего приближения. Линейная, квадратичная гиперболическая аппроксимации функции.

Тренд. Задача о построении тренда. Сезонные колебания. Тригонометрическая интерполяция функции. Методы построения тригонометрической интерполяции.

Тема 5. Численные методы алгебры

Численные методы алгебры. Методы решения системы линейных уравнений. Точные и приближенные методы решения задачи. Методы последовательного исключения неизвестных. Источники погрешности решения, методы уменьшения погрешности.

Понятие об итерационных методах решения системы линейных уравнений. Метод простой итерации. Оптимизация простого итерационного метода. Методы Якоби и Зейделя. Сходимость итерационных методов, оценка погрешности.

Балансовые модели. Исследование численного решения задачи. Интерпретация косвенных затрат, как итераций при построении решения.

Задача определения собственных векторов и собственных значений матрицы. Матрица международной торговли, численное нахождение вектора международной торговли.

Тема 6. Численные методы решения нелинейных уравнений

Задача локализации корней уравнения. Метод дихотомии (деления отрезка пополам), метод хорд, метод Ньютона. Сходимость итерационных методов нахождения корней уравнений, модификации метода Ньютона.

Системы нелинейных уравнений, методы их решения: метод простой итерации, метод Ньютона, метод наискорейшего градиентного спуска. Оценка скорости сходимости и ошибки итерационных методов. Оптимизационные задачи и их связь с нелинейными системами.

Тема 7. Численные методы математического анализа

Методы исследования функций возникающих в экономических моделях. Экстремумы

функций, методы их определения. Разделенные и конечные разности, численное дифференцирование функций. Оптимизационные задачи, их связь с системами нелинейных уравнений. Методы спуска.

Численное интегрирование, квадратурные формулы: формула прямоугольников, формула трапеций, формула Симпсона. Оценка погрешности квадратурных формул. Принципы построения стандартных программ интегрирования функций.

Тема 8. Дифференциальные уравнения в экономических и естественнонаучных моделях, численные методы их решения

Динамические процессы в экономике, показатели экономической динамики: прирост, темпы роста и прироста. Дифференциальные уравнения, описывающие физическую и экономическую динамику. Начальные условия, задача Коши.

Численные методы задачи Коши. Разложение решения в ряд Тейлора. Методы Рунге-Кутта. Оценка погрешности решения в методах Рунге-Кутта. Методы с контролем погрешности на шаге.

Системы дифференциальных уравнений, методы их решений. Линейные, автономные системы дифференциальных уравнений. Моделирование конкуренции в экономических системах типа “хищник-жертва”.

Дискретные модели динамики. Понятие о разностных уравнениях, их связь с дифференциальными уравнениями, методы их решения.

Тема 9. Численная реализация статистических методов и их использование в экономике и естественных науках

Теоретический и эмпирический подходы к анализу экономических и естественнонаучных данных: генеральная совокупность и выборка. Анализ линейной статистической связи экономических и естественнонаучных данных. Корреляция величин. Коэффициент корреляции, его численный расчет для конечной выборки. Модель линейной регрессии, метод наименьших квадратов.

Моделирование статистических распределений (распределение Бернулли, распределение Лапласа, равномерное и нормальное распределения). Эмпирические функции распределений. Численная проверка статистических гипотез.

Специализированные пакеты прикладных программ статистического анализа данных, их использование для моделирования процессов в социально-экономических и естественнонаучных системах.

Тема 10. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Программное обеспечение численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов.
2. Погрешности численного решения задачи. Источники и классификация погрешности. Вычислительная погрешность.
3. Абсолютная и относительная погрешности. Формы записи данных. Погрешности функций.
4. Источники погрешности решения, методы уменьшения погрешности. Обратная задача теории погрешности.
5. Интерполяция функций. Постановка задачи приближения функций.
6. Задача нахождения интерполирующего многочлена.
7. Интерполяция функции многочленом Лагранжа. Погрешность метода.
8. Разделенные разности, интерполяционный полином Ньютона. Погрешность метода.
9. Графическая интерпретация задачи интерполяции.
10. Методы построения тригонометрической интерполяции.
11. Что такое обратная интерполяция?
12. Интерполяция сплайнами.
13. Общая постановка задачи нахождения приближающей функции.
14. Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов для построения функции

наилучшего приближения.

15. Линейная, квадратичная гиперболическая аппроксимации функции.

16. Как определить подходящую функцию аппроксимации?

17. Что такое коэффициент корреляции, как его найти?

18. Задача нахождения сглаживающей (средней) функции.

19. Тренд. Задача о построении тренда. Сезонные колебания.

20. Задача экстраполяции.

21. Методы решения системы линейных уравнений. Точные и приближенные методы решения задачи.

22. Понятие об итерационных методах решения системы линейных уравнений. Метод простой итерации.

23. Оптимизация простого итерационного метода. Методы Якоби и Зейделя.

24. Балансовые модели. Исследование численного решения задачи.

25. Интерпретация косвенных затрат, как итераций при построении решения.

26. Методы решения нелинейных уравнений. Задача локализации корней уравнения.

27. Методы дихотомии (деления отрезка пополам), метод хорд, метод .

28. Сходимость итерационных методов нахождения корней уравнений, модификации метода Ньютона.

29. Системы нелинейных уравнений, методы их решения: метод простой итерации, метод Ньютона.

30. Метод наискорейшего градиентного спуска. Оценка скорости сходимости и ошибки итерационных методов.

31. Разделенные и конечные разности, численное дифференцирование функций.

32. Оптимизационные задачи, их связь с системами нелинейных уравнений. Методы спуска.

33. Постановка задачи локальной и глобальной оптимизации.

34. Численные методы задачи безусловной оптимизации функции одной и нескольких переменных..

35. Постановка задачи численного интегрирования.

36. Численное интегрирование, квадратурные формулы: формула прямоугольников, формула трапеций, формула Симпсона. Оценка погрешности квадратурных формул.

37. Графическая интерпретация методов численного интегрирования.

38. Основная идея метода Монте-Карло. Графическая интерпретация метода.

39. Численные методы задачи Коши. Разложение решения в ряд Тейлора.

40. Методы Эйлера, решения дифференциального уравнения.

41. Графическая интерпретация метода Эйлера, усовершенствованного метода Эйлера

42. Оценка погрешности решения в методах Рунге-Кутта.

43. Системы дифференциальных уравнений, методы их решений.

44. Линейные, автономные системы дифференциальных уравнений.

45. Моделирование конкуренции в экономических системах типа “хищник-жертва”.

46. Теоретический и эмпирический подходы к анализу экономических и естественнонаучных данных: генеральная совокупность и выборка.

47. Корреляция величин. Коэффициент корреляции, его численный расчет для конечной выборки.

48. Модель линейной регрессии, метод наименьших квадратов.

49. Моделирование статистических распределений (распределение Бернулли, распределение Лапласа, равномерное и нормальное распределения).

50. Эмпирические функции распределений. Численная проверка статистических гипотез.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Числовые погрешности. Оценка абсолютной и относительной погрешностей алгебраических выражений, функций, решения уравнений.

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1.Понятие числовых погрешностей.
2. Источники и классификация погрешности.
3. Абсолютная и относительная погрешности.

Тема 4. Приближение функций. Приближение функций..
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Интерполяция функций.
2. Интерполяция функции многочленом Лагранжа.
3. Разделенные разности, интерполяционный полином Ньютона.
4. Аппроксимация функций. Построение тренда.

Тема 5. Численные методы алгебры. Численные методы решения системы линейных уравнений.
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Численные методы алгебры.
2. Методы решения системы линейных уравнений.
3. Методы последовательного исключения неизвестных.

Тема 6. Численные методы решения нелинейных уравнений. Численные методы решения системы нелинейных уравнений..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Задача локализации корней уравнения.
2. Метод дихотомии.
3. Сходимость итерационных методов нахождения корней уравнений, модификации метода Ньютона.

Тема 7. Численные методы математического анализа. Решение численных задач оптимизации..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Методы исследования функций возникающих в экономических моделях.
2. Разделенные и конечные разности.
3. Экстремумы функций, методы их определения.

Тема 8. Дифференциальные уравнения в экономических и естественнонаучных моделях, численные методы их решения. Численные методы решения дифференциальных и разностных уравнений и систем. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1.Дифференциальные уравнения.
2. Начальные условия, задача Коши.
3. Численные методы задачи Коши
4. Решение и исследование систем дифференциальных уравнений

Тема 9. Численная реализация статистических методов и их использование в экономике и естественных науках. Анализ линейной статистической связи экономических и естественнонаучных данных..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Численная реализация статистических методов
2. Корреляция величин.

3. Эмпирические функции распределений.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Численные (вычислительные) методы — методы решения математических задач в численном виде. Многие численные методы являются частью библиотек математических программ.

Итерационные (приближенные) методы - этометоды построения последовательности приближений x1, x2, . . ., xn к точному решению x

При переходе от математической модели к численному методу возникают погрешности, называемые погрешностями метода.

Результирующая погрешность называется погрешностью округления (вычислительной погрешностью).

Вычислительная погрешность определяется характеристиками используемой ЭВМ, её разрядной сеткой действительных чисел.

Неустранимая погрешность складывается из ошибок математической модели, которую приняли, и ошибок при получении исходных данных.

Моделирование – метод познания окружающего мира, который можно отнести к общенаучным методам, применяемым как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне познания.

Интерполя́ция, интерполи́рование (от лат. inter–polis — «разглаженный, подновлённый, обновлённый; преобразованный») — в вычислительной математике способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений[1].

Метод конечных разностей является численным методом решения дифференциальных уравнений, основан на замене производных разностными схемами с привязкой к заранее заданному набору узлов, по которым и строится само решение. Сходимость.

Под сходимостью численного решения понимают его сходимость к точному решению при уменьшении шага сетки h.

Начальные условия (НУ) определяют состояние объекта исследования в начальный момент времени (τ=0) в виде постоянного значения (u=const) или функции от координат (u=f(xi)) в том числе и производной u по координатам.

Граничные условия (ГУ) определяют изменение функции u на границах объекта от времени τ.

Методы сеток основаны на введении в области интегрирования уравнения разностной сетки, сеточного шаблона, т.е. совокупности узлов сетки, используемых для замены дифференциального уравнения (в малой области) разностным аналогом (аппроксимацией). При анализе аппроксимации обычно используются разложения проекции на сетку точного решения дифференциальной задачи в ряд.

Устойчивость разностной схемы определяется используемым трафаретом, по которому реализуется преобразование к конечно-разностной системе уравнений. Существует два трафарета: явный и неявный.

Аппроксимация позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства объекта, сводя задачу к изучению более простых или более удобных объектов (например, таких, характеристики которых легко вычисляются или свойства которых уже известны).

Метод наименьших квадратов (МНК) — математический метод, применяемый для решения различных задач, основанный на минимизации суммы квадратов отклонений некоторых функций от искомых переменных. Он может использоваться для «решения» переопределенных систем уравнений (когда количество уравнений превышает количество неизвестных), для поиска решения в случае обычных (не переопределенных) нелинейных систем уравнений, для аппроксимации точечных значений некоторой функции.

Остаточный член — разность между заданной функцией и функцией её аппроксимирующей. Тем самым оценка остаточного члена является оценкой точности рассматриваемой аппроксимации. Этот термин применяется, например, в формуле ряда Тейлора.

Оптимизация — в математике, информатике и исследовании операций задача нахождения

экстремума (минимума или максимума) целевой функции в некоторой области конечномерного векторного пространства, ограниченной набором линейных и/или нелинейных равенств и/или неравенств.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-2-З1	1. Основные понятия - модель, алгоритм, программа, вычислительный эксперимент
2	ПК-2-З1	2. Способы приближенных вычислений
3	ПК-2-З2	3. Основные параметры методов приближенных вычислений
4	ПК-2-З2	4.Методы аппроксимации функций
5	ПК-2-З3	5.Виды погрешностей. Источники погрешностей.
6	ПК-2-З3	6. Понятие абсолютной и относительной погрешности.
7	ПК-2-З4	7. Методы дифференцирования и интегрирования функций
8	ПК-2-З4	8. Способы решения систем дифференциальных уравнений.
9	ПК-2-З5	9. Примеры применения численных методов для моделирования экономических процессов
10	ПК-2-З5	10. Понятие численного алгоритма, его реализации в программной среде. 11. Графическое представление решения численного алгоритма.
11	ПК-2-З6	12.Основные алгоритмические конструкции(линейная, условная, циклическая) 13. Ключевые слова алгоритмических конструкций
12	ПК-2-З6	14. Синтаксические ошибки в объектах программных решений, их исправление 15.Логические ошибки в объектах программных решений, их исправление

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-2-У1	Задание 16 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
14	ПК-2-У1	Задание 17 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
15	ПК-2-У2	Задание 18 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
16	ПК-2-У2	Задание 19 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
17	ПК-2-У3	Задание 20 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
18	ПК-2-У3	Задание 21 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
19	ПК-2-У4	Задание 22 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
20	ПК-2-У4	Задание 23 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
21	ПК-2-У5	Задание 24 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
22	ПК-2-У5	Задание 25 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
23	ПК-2-У6	Задание 26-28 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)

24	ПК-2-У6	Задание 29-31 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-2-В1	Задание 32 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
26	ПК-2-В1	Задание 33 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
27	ПК-2-В2	Задание 34 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
28	ПК-2-В2	Задание 35 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
29	ПК-2-В3	Задание 36 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
30	ПК-2-В3	Задание 37 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
31	ПК-2-В4	Задание 38 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
32	ПК-2-В4	Задание 39 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
33	ПК-2-В5	Задание 40-42 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
34	ПК-2-В5	Задание 43-46 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
35	ПК-2-В6	Задание 47 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)
36	ПК-2-В6	Задание 48 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине;
- решение задач, проверка выполненных заданий;
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-2-З1	Задание 1 для самостоятельной работы п.6.1.2
2	ПК-2-З1	Задание 2 для самостоятельной работы п.6.1.2
3	ПК-2-З2	Задание 3 для самостоятельной работы п.6.1.2
4	ПК-2-З2	Задание 4 для самостоятельной работы п.6.1.2
5	ПК-2-З3	Задание 5 для самостоятельной работы п.6.1.2
6	ПК-2-З3	Задание 6 для самостоятельной работы п.6.1.2
7	ПК-2-З4	Задание 7 для самостоятельной работы п.6.1.2
8	ПК-2-З4	Задание 8 для самостоятельной работы п.6.1.2
9	ПК-2-З5	Задание 9 для самостоятельной работы п.6.1.2
10	ПК-2-З5	Задание 10 для самостоятельной работы п.6.1.2
11	ПК-2-З6	Задание 11-12 для самостоятельной работы п.6.1.2
12	ПК-2-З6	Задание 13-15 для самостоятельной работы п.6.1.2

13	ПК-2-У1	Задание 16 для самостоятельной работы п.6.2
14	ПК-2-У1	Задание 17 для самостоятельной работы п.6.2
15	ПК-2-У2	Задание 18 для самостоятельной работы п.6.2
16	ПК-2-У2	Задание 19 для самостоятельной работы п.6.2
17	ПК-2-У3	Задание 20 для самостоятельной работы п.6.2
18	ПК-2-У3	Задание 21 для самостоятельной работы п.6.2
19	ПК-2-У4	Задание 22 для самостоятельной работы п.6.2
20	ПК-2-У4	Задание 23 для самостоятельной работы п.6.2
21	ПК-2-У5	Задание 24 для самостоятельной работы п.6.2
22	ПК-2-У5	Задание 25 для самостоятельной работы п.6.2
23	ПК-2-У6	Задание 26-28 для самостоятельной работы п.6.2
24	ПК-2-У6	Задание 29-31 для самостоятельной работы п.6.2
25	ПК-2-В1	Задание 32 для самостоятельной работы п.6.3
26	ПК-2-В1	Задание 33 для самостоятельной работы п.6.3
27	ПК-2-В2	Задание 34 для самостоятельной работы п.6.3
28	ПК-2-В2	Задание 35 для самостоятельной работы п.6.3
29	ПК-2-В3	Задание 36 для самостоятельной работы п.6.3
30	ПК-2-В3	Задание 37 для самостоятельной работы п.6.3
31	ПК-2-В4	Задание 38 для самостоятельной работы п.6.3
32	ПК-2-В4	Задание 39 для самостоятельной работы п.6.3
33	ПК-2-В5	Задание 40-43 для самостоятельной работы п.6.3
34	ПК-2-В5	Задание 44-46 для самостоятельной работы п.6.3
35	ПК-2-В6	Задание 47 для самостоятельной работы п.6.3
36	ПК-2-В6	Задание 48 для самостоятельной работы п.6.3

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-2-З1	1. Программное обеспечение численного моделирования экономических и естественнонаучных процессов. 2. Погрешности численного решения задачи. Источники и классификация погрешности. Вычислительная погрешность. 6. Задача нахождения интерполирующего многочлена. 21. Методы решения системы линейных уравнений. Точные и приближенные методы решения задачи.
2	ПК-2-З1	26. Методы решения нелинейных уравнений. Задача локализации корней уравнения. 29. Системы нелинейных уравнений, методы их решения: метод простой итерации, метод Ньютона. 31. Разделенные и конечные разности, численное дифференцирование функций. 32. Оптимизационные задачи, их связь с системами нелинейных уравнений. Методы спуска.

3	ПК-2-З2	5. Интерполяция функций. Постановка задачи приближения функций. 6. Задача нахождения интерполирующего многочлена. 7. Интерполяция функции многочленом Лагранжа. Погрешность метода. 8. Разделенные разности, интерполяционный полином Ньютона. Погрешность метода. 9. Графическая интерпретация задачи интерполяции. 10. Методы построения тригонометрической интерполяции. 11. Что такое обратная интерполяция? 12. Интерполяция сплайнами.
4	ПК-2-З2	13. Общая постановка задачи нахождения приближающей функции. 14. Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов для построения функции наилучшего приближения. 15. Линейная, квадратичная гиперболическая аппроксимации функции. 16. Как определить подходящую функцию аппроксимации? 17. Что такое коэффициент корреляции, как его найти? 18. Задача нахождения сглаживающей (средней) функции. 19. Тренд. Задача о построении тренда. Сезонные колебания. 20. Задача экстраполяции.
5	ПК-2-З3	2. Погрешности численного решения задачи. Источники и классификация погрешности. Вычислительная погрешность.
6	ПК-2-З3	3. Абсолютная и относительная погрешности. Формы записи данных. Погрешности функций. 4. Источники погрешности решения, методы уменьшения погрешности. Обратная задача теории погрешности.
7	ПК-2-З4	21. Методы решения системы линейных уравнений. Точные и приближенные методы решения задачи. 22. Понятие об итерационных методах решения системы линейных уравнений. Метод простой итерации. 23. Оптимизация простого итерационного метода. Методы Якоби и Зейделя. 24. Балансовые модели. Исследование численного решения задачи.
8	ПК-2-З4	25. Интерпретация косвенных затрат, как итераций при построении решения. 26. Методы решения нелинейных уравнений. Задача локализации корней уравнения. 27. Методы дихотомии (деления отрезка пополам), метод хорд, метод . 28. Сходимость итерационных методов нахождения корней уравнений, модификации метода Ньютона. 29. Системы нелинейных уравнений, методы их решения: метод простой итерации, метод Ньютона. 30. Метод наискорейшего градиентного спуска. Оценка скорости сходимости и ошибки итерационных методов.

9	ПК-2-З5	31. Разделенные и конечные разности, численное дифференцирование функций. 32. Оптимизационные задачи, их связь с системами нелинейных уравнений. Методы спуска. 33. Постановка задачи локальной и глобальной оптимизации. 34. Численные методы задачи безусловной оптимизации функции одной и нескольких переменных.. 35. Постановка задачи численного интегрирования. 36. Численное интегрирование, квадратурные формулы: формула прямоугольников, формула трапеций, формула Симпсона. Оценка погрешности квадратурных формул. 37. Графическая интерпретация методов численного интегрирования.
10	ПК-2-З5	38. Основная идея метода Монте-Карло. Графическая интерпретация метода. 39. Численные методы задачи Коши. Разложение решения в ряд Тейлора. 40. Методы Эйлера, решения дифференциального уравнения. 41. Графическая интерпретация метода Эйлера, усовершенствованного метода Эйлера 42. Оценка погрешности решения в методах Рунге-Кутта. 43. Системы дифференциальных уравнений, методы их решений. 44. Линейные, автономные системы дифференциальных уравнений. 45. Моделирование конкуренции в экономических системах типа “хищник-жертва”. 46. Теоретический и эмпирический подходы к анализу экономических и естественнонаучных данных: генеральная совокупность и выборка.
11	ПК-2-З6	47. Корреляция величин. Коэффициент корреляции, его численный расчет для конечной выборки. 48. Модель линейной регрессии, метод наименьших квадратов.
12	ПК-2-З6	49. Моделирование статистических распределений (распределение Бернулли, распределение Лапласа, равномерное и нормальное распределения). 50. Эмпирические функции распределений. Численная проверка статистических гипотез.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-2-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

6	ПК-2-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-2-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-2-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	ПК-2-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	ПК-2-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
11	ПК-2-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 26-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	ПК-2-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29-31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
2	ПК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
3	ПК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
4	ПК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
5	ПК-2-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
6	ПК-2-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.

7	ПК-2-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
8	ПК-2-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
9	ПК-2-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 40-43, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
10	ПК-2-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 44-46, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
11	ПК-2-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 47, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.
12	ПК-2-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарских занятиях, выполнение контрольной работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Зализняк, В. Е. Численные методы. Основы научных вычислений : учебник и практикум для вузов / В. Е. Зализняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02714-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582717

2. Численные методы : учебник и практикум для вузов / под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 421 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03141-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582783

б) дополнительная литература:

1. Сухарев, А. Г. Численные методы оптимизации : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17381-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538182

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебник для вузов / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05894-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585094

3. Зенков, А. В. Численные методы : учебник для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16703-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584925

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета

http://mathhelpplanet.com/static.php Математический форум Math Help Planet(Численные методы)

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой	Крюковский А.С.
Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель	Шарапова Л.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Теория алгоритмов

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория алгоритмов» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 9.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью курса является овладеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, воспроизведению индивидуальной постановки задачи и выбору путей её решения.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Теория алгоритмов относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные системы и технологии, Теория систем и системный анализ,

Информатика и программирование, Математическая логика и дискретная математика.

Современные языки и среды программирования

Параллельно с данной дисциплиной изучаются дисциплины: "Программная инженерия", "Базы данных".

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Применение электронной подписи в защищенном документообороте» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также необходимо для изучения следующих дисциплин: Разработка программных приложений, Интернет-программирование, Интеллектуальные информационные системы, Проектирование информационных систем.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их алгоритмов (ПК-13)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их алгоритмов(ПК-13)	**Знать:**	
	основные тенденции развития теории алгоритмов	ПК-13-З1
	основные понятия и методы элементов теории алгоритмов	ПК-13-З2
	элементы теории формальных языков и автоматов	ПК-13-З3
	сравнительные оценки алгоритмов	ПК-13-З4
	Уметь:	
	организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их алгоритмов	ПК-13-У1
	применять на практике методы и теории алгоритмов	ПК-13-У2
	осуществлять разработку алгоритмов для прикладной задачи	ПК-13-У3
	выполнять оценку алгоритмов по трудоемкости	ПК-13-У4
	Владеть:	
	навыками построения алгоритмов и их автоматного представления	ПК-13-В1
	навыками применения алгоритмов распознавания языков	ПК-13-В2
	навыками описания вычислимых функций	ПК-13-В3
	навыками построения рекурсивных и общерекурсивных функций	ПК-13-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение										
1.	Введение	10,5	0,5	0,5					10	ПК-13-З1
Формализация понятия алгоритма										
2.	Формализация понятия алгоритма	13	1	0,5	0,5				12	ПК-13-З2, ПК-13-У1
Регулярные языки и конечные автоматы										
3.	Регулярные языки и конечные автоматы	13	1	0,5	0,5				12	ПК-13-З3, ПК-13-У2, ПК-13-В2
Конечные автоматы и программирование.										
4.	Конечные автоматы и программирование	12,5	0,5	0,5					12	ПК-13-З3, ПК-13-У2, ПК-13-В2
Алгоритмические машины Поста и Тьюринга										
5.	Алгоритмические машины Поста и Тьюринга	13	1	1					12	ПК-13-З3, ПК-13-У2
Нормальные алгоритмы Маркова										
6.	Нормальные алгоритмы Маркова	14	2	1	1				12	ПК-13-З3, ПК-13-У2, ПК-13-В1
Классификация и свойства алгоритмов										
7.	Классификация и свойства алгоритмов	13	1	1					12	ПК-13-У1, ПК-13-У3
Трудоемкость алгоритмов и временные оценки										
8.	Трудоемкость алгоритмов и временные оценки	14	2	1,5	0,5				12	
Теория сложности вычислений										
9.	Теория сложности вычислений	13	1	0,5	0,5				12	ПК-13-З4, ПК-13-У1, ПК-13-У4
Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа										
10.	Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа	17,4	2	1	1				15,4	ПК-13-У3, ПК-13-В3, ПК-13-В4
Промежуточная аттестация (экзамен)										
11.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение

Историческая справка. Классическая теория алгоритмов: содержание, предмет и методы. Теория асимптотического анализа алгоритмов. Теория практического анализа вычислительных алгоритмов.

Тема 2. Формализация понятия алгоритма

Понятие алгоритма. Основные определения алгоритма Алгоритмические машины. Исчисления. Понятие «эффективного» алгоритма. Алгоритмически неразрешимые проблемы: понятие и примеры. Основные задачи и направления развития теории алгоритмов.

Тема 3. Регулярные языки и конечные автоматы

Понятие регулярного языка. Алфавит языка. Регулярные языки, регулярные множества. Конечный автомат. Конфигурация конечного автомата. Виды автоматов.

Тема 4. Конечные автоматы и программирование

Преобразование регулярных выражений в конечный автомат. Эквивалентность автоматов. Распознавание нерегулярных языков. Лемма о накачке. Преобразование КА в регулярное выражение и обратно в КА. Записывающие конечные автоматы.

Тема 5. Алгоритмические машины Поста и Тьюринга

Машина Поста. Основные понятия и операции. Финитный 1 – процесс. Причины останова машины при выполнении программы. Пример программы (алгоритма), система записи чисел, принципы, положенные в основу функционирования. Программы, добавляющая к числу метку справа, слева. "Блок поиска числа". Проблема позиционирования в машине Поста.

Машина Тьюринга. Формальное описание и состав. Способ задания решаемой проблемы. Математическое описание. Функция переходов в машине Тьюринга. Проблема останова в машине Тьюринга.

Тема 6. Нормальные алгоритмы Маркова

Базовые понятия нормальных алгоритмов. Марковская подстановка. Виды подстановок.

Тема 7. Классификация и свойства алгоритмов

Виды алгоритмов по типам структур. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Классификация по способу исполнения, имитирующие и эмпирические алгоритмы, эвристические алгоритмы. Примеры.

Тема 8. Трудоемкость алгоритмов и временные оценки

Сравнительные оценки алгоритмов. Классификация алгоритмов по виду функции трудоёмкости.

Асимптотический анализ функций. Оценка ɵ (тетта). Оценка O (O большое). Оценка Ω (Омега). Примеры функций, не связанных асимптотическими обозначениями

Переход к временным оценкам. Пооперационный анализ. Метод Гиббсона. Метод прямого определения среднего времени. Пооперационный временной анализ.

Тема 9. Теория сложности вычислений

Теоретический предел трудоемкости задачи. Сложностные классы задач. Класс P (задачи с полиномиальной сложностью). Класс NP (полиномиально проверяемые задачи). Проблема P = NP. Класс NPC (NP – полные задачи).

NP – полные задачи. Задача о выполнимости схемы. Задача о сумме. Задача о клике и ее особенности.

Формулировка задачи и асимптотическая оценка. Алгоритм точного решения задачи о сумме (метод перебора). Анализ алгоритма точного решения задачи о сумме.

Тема 10. Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа

Рекурсивные функции. Рекурсивная реализация алгоритмов. Анализ трудоемкости механизма вызова процедуры. Анализ трудоемкости алгоритма вычисления факториала.

Логарифмические тождества. Методы решения рекурсивных соотношений. Рекурсивные алгоритмы. Основная теорема о рекуррентных соотношениях.

Алгоритм сортировки слиянием. Слияние отсортированных частей (Merge). Подсчет вершин в дереве рекурсивных вызовов. Анализ трудоемкости алгоритма сортировка слиянием.

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен)

1.Интуитивное представление об алгоритмах. Неформальное понятие алгоритма.
2.Свойства алгоритмов
3.Формы представления алгоритмов
4.Основные структуры алгоритмов

5.Основные алгоритмы сортировки
6.Оценка эффективности и сложности алгоритмов
7.Формализация понятия алгоритма
8.Вычислимые функции, разрешимые и перечислимые множества.
9.Определение машины Тьюринга. Применение машины Тьюринга к словам.
10.Определение машины Поста. Команды. Примеры программ
11.Конструирование машин Тьюринга.
12.Вычислимые по Тьюрингу функции. Основная гипотеза теории алгоритмов.
13.Машины Тьюринга и современные ЭВМ.
14.Тьюрингов подход к понятию «алгоритм».
15.Алгоритмически разрешимые и неразрешимые проблемы.
16.Нормальные алгоритмы Маркова.
17.Эквивалентность различных теорий алгоритмов.
18.Способы композиции нормальных алгоритмов Маркова.
19.Рекурсивные функции. Тезис Черча.
20.Неразрешимые алгоритмические проблемы.
21.Эффективные операции над вычислимыми функциями.
22.Теорема о неподвижной точке. Общее понятие исчисления. Грамматики.
23.Языки. Иерархия языков по Хомскому. Языки и машины.
24.Пример невычислимой функции. Проблема распознавания самоприменимости.
25.Понятие сложности в теории алгоритмов.
26.Основные меры сложности вычисления.
27.Примеры алгоритмической неразрешимости.
28.Возможности пооперационного анализа алгоритмов на примере задачи умножения комплексных чисел.
29.Теоретический предел трудоемкости задачи.
30.Основные задачи теории сложности вычислений.
31.Понятие сложностных классов задач, класс P.
32.Сложностной класс NP, понятие сертификата.
33.Проблема P=NP, и ее современное состояние.
34.Сводимость языков и определение класса NPC.
35.Примеры NP – полных задач.
36.Задача о клике и ее особенности.
37.Формулировка задачи о сумме.
38.Асимптотическая оценка сложности алгоритма для прямого перебора.
39.Алгоритм решения задачи о сумме.
40.Подалгоритм увеличения на единицу двоичного счетчика.
41.Оценки трудоемкости для лучшего и худшего случая.
42.Функция трудоемкости алгоритма для решения задачи о сумме.
43.Понятие индукции и рекурсии.
44.Примеры рекурсивного задания функций.
45.Рекурсивная реализация алгоритмов.
46.Трудоемкость механизма вызова функции в языке высокого уровня.
47.Рекурсивное дерево, рекурсивные вызовы и возвраты.
48.Трудоемкость рекурсивного алгоритма вычисления факториала.
49.Анализ рекурсивных соотношений методом итераций.
50.Анализ рекурсивных соотношений методом подстановки.
51.Общий вид функции трудоемкости при решении задач методом декомпозиции.
52.Основная теорема о рекуррентных соотношениях.
53.Примеры решения рекуррентных соотношений на основе теоремы Бентли – Хакен – Сакса.
54.Рекурсивный алгоритм сортировки слиянием.
55.Процедура слияния двух отсортированных массивов.
56.Оценка трудоемкости процедуры слияния.
57.Примеры количественных и параметрически–зависимых алгоритмов.
58. Зависимость применения алгоритмов от языка программирования. Примеры.

59.Приложения теории алгоритмов в информатике.
60. Перспективы развития теории алгоритмов.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Формализация понятия алгоритма. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Понятие алгоритма. Способы описания алгоритмов.
2. Неформальное понятие алгоритма.
3. Алгоритмические машины
4. Исчисления

Тема 3. Регулярные языки и конечные автоматы. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Алфавит языка. Порождение слов алфавита.
2. Составление автоматов для заданных языков.
3. Распознавание слов конечными автоматами.

Тема 6. Нормальные алгоритмы Маркова. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Нормальные алгоритмы Маркова. Подстановки.
2.Решение задач с помощью алгоритмических машин.

Тема 8. Трудоемкость алгоритмов и временные оценки. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Асимптотический анализ функций. Решение задач.
2.Переход к временным оценкам.
3. Пооперационный анализ. Решение задач.

Тема 9. Теория сложности вычислений. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1.Разбор задач. Задача о сумме. Задача о клике и ее особенности.
2. Разбор задач. Анализ трудоемкости алгоритмов.

Тема 10. Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Рекурсивная реализация алгоритмов.
2. Дерево рекурсивных вызовов.
3. Алгоритм точного решения задачи о сумме (метод перебора).

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Алгоритм – конечный набор правил или команд (указаний), позволяющий исполнителю решать любую конкретную задачу из некоторого класса однотипных задач.

Исполнителем может быть человек, группа людей, станок, компьютер и др. С учетом особенностей исполнителя составленный алгоритм может быть представлен различными

способами: с помощью графического или словесного описания, в виде таблицы, последовательностью формул, записанных на алгоритмическом языке (языке программирования) и др.

Алгоритм обработки данных – это описание метода решения задачи в компьютерных науках, который в дальнейшем возможно реализовать в выбранной среде программирования.

Анализ алгоритмов – это направление компьютерных наук, занимающееся изучением оценки эффективности алгоритмов.

Трудоемкость алгоритма – это количество элементарных операций, которые учитываются при анализе алгоритма.

Худший случай трудоемкости – это наибольшее количество операций, задаваемых алгоритмом A на всех входах D определенной размерности n.

Лучший случай трудоемкости – это наименьшее количество операций в алгоритме A на всех входах D определенной размерности n.

Средний случай трудоемкости – это среднее количество операций в алгоритме A на всех входах D определенной размерности n.

Функция трудоемкости алгоритма – это зависимость трудоемкости алгоритма A от значения параметров на входе D.

Временная сложность алгоритма – это асимптотическая оценка функции трудоемкости алгоритма для худшего случая.

Объем памяти – это максимальное количество ячеек памяти, задействованных в ходе выполнения алгоритма A для входа D.

Емкостная сложность алгоритма – это асимптотическая оценка функции объема памяти алгоритма для худшего случая.

Ресурсная сложность алгоритма в худшем, среднем и лучшем случаях – это упорядоченная пара классов функций временной и емкостной сложности, заданных асимптотическими обозначениями и соответствующих рассматриваемому случаю.

Алгоритмы работы со структурами данных – это алгоритмы, которые определяют базовые принципы и методологию, используемые для получения представление о методах обработки данных.

Алгоритмы сортировки – это алгоритмы, предназначенные для упорядочения массивов и файлов.

Алгоритмы поиска – это алгоритмы, предназначенные для поиска конкретных элементов в больших коллекциях данных.

Алгоритмы на графах – это алгоритмы, предназначенные для реализации стратегий обходов и поиска на графах.

Алгоритмы обработки строк – это алгоритмы, которые включают ряд методов обработки последовательностей символов.

Геометрические алгоритмы – это алгоритмы решения задач с использованием геометрических объектов.

Язык – знаковая система (множество символов и правил) любой физической природы, выполняющая познавательную и коммуникативную (общение) функции в процессе человеческой деятельности.

Естественный язык – форма выражения мыслей и средство общения между людьми.

Искусственный язык – вспомогательный, созданный на базе естественного языка людьми для каких-либо частных целей.

Словесный алгоритм – описание последовательных этапов обработки данных на естественном языке.

Под абстрактным алфавитом понимают любую конечную совокупность объектов, называемых буквами или символами данного алфавита.

Блок-схема представляет собой совокупность символов, соответствующих этапам работы алгоритма и соединяющих их линий. Блок-схема — распространенный тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности.

Машина Тьюринга — это абстрактная машина (автомат), работающая с лентой отдельных ячеек, в которых записаны символы. Машина также имеет головку для записи и чтения символов из

ячеек, которая может двигаться вдоль ленты. На каждом шаге машина считывает символ из ячейки, на которую указывает головка, и, на основе считанного символа и внутреннего состояния, делает следующий шаг. При этом машина может изменить своё состояние, записать другой символ в ячейку или передвинуть головку на одну ячейку вправо или влево.

Нормальный алгоритм Маркова — это система последовательных применений подстановок, которые реализуют определённые процедуры получения новых слов из базовых, построенных из символов некоторого алфавита. Как и машина Тьюринга, нормальные алгоритмы не выполняют самих вычислений: они лишь выполняют преобразование слов путём замены букв по заданным правилам.

Нормально вычислимой называют функцию, которую можно реализовать нормальным алгоритмом. То есть алгоритмом, который каждое слово из множества допустимых данных функции превращает в её начальные значения.

Коне́чный автома́т — абстрактный автомат, число возможных внутренних состояний которого конечно. Конечные автоматы широко используются на практике, например, в синтаксических и лексических анализаторах, тестировании программного обеспечения на основе моделей.

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Псевдокод — компактный (зачастую неформальный) язык описания алгоритмов, использующий ключевые слова императивных языков программирования, но опускающий несущественные подробности и специфический синтаксис. Псевдокод обычно опускает детали, несущественные для понимания алгоритма человеком. Такими несущественными деталями могут быть описания переменных, системно-зависимый код и подпрограммы.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-13-З1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 1.
2	ПК-13-З1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1№ 2.
3	ПК-13-З2	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 3-4.
4	ПК-13-З2	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 5
5	ПК-13-З3	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 6-7.
6	ПК-13-З3	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 8.
7	ПК-13-З4	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.1.1 № 9-10.
8	ПК-13-З4	Смотри Приложение: "Вопросы для самостоятельной работы" № 11.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-13-У1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 №1 1-2.
10	ПК-13-У1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 № 1 3-4.
11	ПК-13-У2	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 №2 1-2
12	ПК-13-У2	Смотри Приложение: "Вопросы для самостоятельной работы" № 2 3-4

13	ПК-13-У3	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 №3 1-2
14	ПК-13-У3	Смотри Приложение:"Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 3-4
15	ПК-13-У4	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 1-2
16	ПК-13-У4	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 3-4

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-13-В1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.3 1 1-2
18	ПК-13-В1	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.3 1 3-4
19	ПК-13-В2	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.3 2 1-2
20	ПК-13-В2	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 2 3-4
21	ПК-13-В3	Смотри Приложение:"Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 1-2
22	ПК-13-В3	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 3-4
23	ПК-13-В4	Смотри Приложение: "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 1-2
24	ПК-13-В4	Смотри "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 3-4

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- работа на семинарах;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-13-З1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 1.
2	ПК-13-З1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 2.
3	ПК-13-З2	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 3-4.
4	ПК-13-З2	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" №5.
5	ПК-13-З3	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 6-7.
6	ПК-13-З3	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 8.
7	ПК-13-З4	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 9-10.
8	ПК-13-З4	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы по теории алгоритмов" № 11.
9	ПК-13-У1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 1 1-2
10	ПК-13-У1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 1 3-4
11	ПК-13-У2	Смотри Приложения."Задания для самостоятельной работы" п.6.2 2 1-2
12	ПК-13-У2	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 2 3-4

13	ПК-13-У3	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 1-2
14	ПК-13-У3	Смотри Приложения."Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 3-4
15	ПК-13-У4	Смотри Приложения."Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 1-2
16	ПК-13-У4	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 3-4
17	ПК-13-В1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.3 1 1-2
18	ПК-13-В1	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.3 1 3-4
19	ПК-13-В2	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 2 1-2
20	ПК-13-В2	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 2 3-4
21	ПК-13-В3	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 1-2
22	ПК-13-В3	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 3 3-4
23	ПК-13-В4	Смотри Приложения."Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 1-2
24	ПК-13-В4	Смотри Приложения. "Задания для самостоятельной работы" п.6.2 4 3-4

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-13-З1	1.Интуитивное представление об алгоритмах. Неформальное понятие алгоритма. 2.Свойства алгоритмов 3.Формы представления алгоритмов 4.Основные структуры алгоритмов 5.Основные алгоритмы сортировки 6.Оценка эффективности и сложности алгоритмов 7.Формализация понятия алгоритма 8.Вычислимые функции, разрешимые и перечислимые множества.
2	ПК-13-З1	9.Определение машины Тьюринга. Применение машины Тьюринга к словам. 10.Определение машины Поста. Команды. Примеры программ 11.Конструирование машин Тьюринга. 12.Вычислимые по Тьюрингу функции. Основная гипотеза теории алгоритмов. 13.Машины Тьюринга и современные ЭВМ. 14.Тьюрингов подход к понятию «алгоритм». 15.Алгоритмически разрешимые и неразрешимые проблемы.
3	ПК-13-З2	16.Нормальные алгоритмы Маркова. 17.Эквивалентность различных теорий алгоритмов. 18.Способы композиции нормальных алгоритмов Маркова. 19.Рекурсивные функции. Тезис Черча. 20.Неразрешимые алгоритмические проблемы. 21.Эффективные операции над вычислимыми функциями. 22.Теорема о неподвижной точке. Общее понятие исчисления. Грамматики. 23.Языки. Иерархия языков по Хомскому. Языки и машины.
4	ПК-13-З2	24.Пример невычислимой функции. Проблема распознавания самоприменимости. 25.Понятие сложности в теории алгоритмов. 26.Основные меры сложности вычисления. 27.Примеры алгоритмической неразрешимости. 28.Возможности пооперационного анализа алгоритмов на примере задачи умножения комплексных чисел. 29.Теоретический предел трудоемкости задачи. 30.Основные задачи теории сложности вычислений.

5	ПК-13-З3	31.Понятие сложностных классов задач, класс P. 32.Сложностной класс NP, понятие сертификата. 33.Проблема P=NP, и ее современное состояние. 34.Сводимость языков и определение класса NPC. 35.Примеры NP – полных задач. 36.Задача о клике и ее особенности. 37.Формулировка задачи о сумме. 38.Асимптотическая оценка сложности алгоритма для прямого перебора.
6	ПК-13-З3	39.Алгоритм решения задачи о сумме. 40.Подалгоритм увеличения на единицу двоичного счетчика. 41.Оценки трудоемкости для лучшего и худшего случая. 42.Функция трудоемкости алгоритма для решения задачи о сумме. 43.Понятие индукции и рекурсии. 44.Примеры рекурсивного задания функций. 45.Рекурсивная реализация алгоритмов.
7	ПК-13-З4	46.Трудоемкость механизма вызова функции в языке высокого уровня. 47.Рекурсивное дерево, рекурсивные вызовы и возвраты. 48.Трудоемкость рекурсивного алгоритма вычисления факториала. 49.Анализ рекурсивных соотношений методом итераций. 50.Анализ рекурсивных соотношений методом подстановки. 51.Общий вид функции трудоемкости при решении задач методом декомпозиции. 52.Основная теорема о рекуррентных соотношениях. 53.Примеры решения рекуррентных соотношений на основе теоремы Бентли – Хакен – Сакса.
8	ПК-13-З4	54.Рекурсивный алгоритм сортировки слиянием. 55.Процедура слияния двух отсортированных массивов. 56.Оценка трудоемкости процедуры слияния. 57.Примеры количественных и параметрически–зависимых алгоритмов. 58. Зависимость применения алгоритмов от языка программирования. Примеры. 59.Приложения теории алгоритмов в информатике. 60. Перспективы развития теории алгоритмов.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-13-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-13-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-13-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 2 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-13-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 2 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-13-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-13-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

7	ПК-13-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 4 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-13-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 4 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-13-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 1 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	ПК-13-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 1 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
3	ПК-13-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 2 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	ПК-13-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 2 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	ПК-13-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 3 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	ПК-13-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания3 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	ПК-13-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 4 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	ПК-13-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 4 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-93208-832 -6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147038.html

2. Аверина, Т. А. Численные методы. Алгоритмы моделирования систем со случайной структурой : учебник для вузов / Т. А. Аверина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07204-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564783

3. Крупский, В. Н. Теория алгоритмов. Введение в сложность вычислений : учебник для вузов / В. Н. Крупский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21288-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585824

б) дополнительная литература:

1. Журавлев, Ю. И. Дискретный анализ. Формальные системы и алгоритмы : учебник для вузов / Ю. И. Журавлев, Ю. А. Флеров, М. Н. Вялый. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584561

2. Судоплатов, С. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для вузов / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12274-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582837

3. Иванов, Б. Н. Дискретная математика и теория графов : учебник для вузов / Б. Н. Иванов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14470 -3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588754

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.iprbookshop.ru/ Электронная библиотечная системы университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент — Алибеков Игорь Юсупович

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Проектный практикум

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Проектный практикум» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические знания в области управления проектами; приобретение теоретических знаний в области управления информационными проектами; освоение методов и принципов управления в проектах внедрения корпоративных информационных систем, оценка эффективности проектных решений.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Проектный практикум относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные системы и технологии

Параллельно с учебной данной дисциплиной изучаются дисциплины: Программная инженерия,

Проектирование информационных систем.

Практики

Учебная практика: ознакомительная практика,

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы для проведения преддипломной практики и подготовки ВКР.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен сопровождать приемочные испытания и осуществлять ввод в эксплуатацию системы (ПК-17)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен сопровождать приемочные испытания и осуществлять ввод в эксплуатацию системы(ПК-17)	**Знать:**	
	методологии и технологии приемочных испытаний	ПК-17-З1
	основные методы выявления проблем внедрения систем	ПК-17-З2
	регламентацию приемочных испытаний	ПК-17-З3
	правила определения функциональных и технических требований к системе	ПК-17-З4
	программные средства для испытаний отдельных компонентов ИС	ПК-17-З5
	программные средства для ввода ИС в эксплуатацию на разных этапах	ПК-17-З6
	Уметь:	
	применять методики анализа ИС	ПК-17-У1
	применять методы выявления проблем внедрения систем	ПК-17-У2
	разрабатывать регламенты приемочных испытаний	ПК-17-У3
	проводить сбор требований к системе	ПК-17-У4
	создавать техническую документацию на испытания ИС	ПК-17-У5
	выполнять выбор средств и методов испытания отдельных компонентов системы и использовать их при выполнении конкретных работ	ПК-17-У6
	Владеть:	
	навыками проведения интервью для выявления и анализа требований к системе	ПК-17-В1
	стандартами разработки регламентов приемочных испытаний	ПК-17-В2
	навыками ввода ИС в эксплуатацию	ПК-17-В3
	навыками сбора требований к системе	ПК-17-В4
	навыками разработки технической документации	ПК-17-В5

	программными средствами испытания отдельных компонентов ИС	ПК-17-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э			
1	3	2	72	18	12	4	1,7	0,3			3,7	50,3	Зачет
2	4	4	144	8		4	1,6		2	0,4	6,6	129,4	Экзамен
	Итого	6	216	26	12	8	3,300	0,3	2	0,4	10,3	179,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э		
Психология в менеджменте.											
1.	Практическое занятие №1: Психология в менеджменте.	6,5	2,5	2	0,5					4	ПК-17-З1, ПК-17-З4, ПК-17-У1, ПК-17-В2
Основы принятия управленческих решений.											
2.	Практическое занятие №2: Основы принятия управленческих решений.	20,8	3,5	3	0,5					17,3	ПК-17-З2, ПК-17-З4, ПК-17-У2, ПК-17-У3, ПК-17-У6, ПК-17-В2
Проектный менеджмент											
3.	Практическое занятие №3: Проектный менеджмент	6,5	4	3	1					2,5	ПК-17-З1, ПК-17-З3, ПК-17-У1, ПК-17-У3, ПК-17-В1, ПК-17-В2
Планирование ИТ-проекта											
4.	Практическое занятие №4: Планирование ИТ-проекта	4,5	4	3	1					0,5	ПК-17-З3, ПК-17-З6, ПК-17-У5, ПК-17-У6, ПК-17-В5, ПК-17-В6
Бизнес-анализ и управление ИТ-проектом											
5.	Практическое занятие №5: Бизнес-анализ и управление ИТ-проектом	22	2	1	1					20	ПК-17-З2, ПК-17-З4, ПК-17-З5, ПК-17-У2, ПК-17-В4, ПК-17-В6
Промежуточная аттестация (зачет)											
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	8	2			1,7	0,3			6	
Управление временем ИТ-проекта											

7.	Практическое занятие №6: Управление временем ИТ-проекта	34	1		1					33	
Управление ресурсами ИТ-проекта											
8.	Практическое занятие №7: Управление ресурсами ИТ-проекта	33	1		1					32	
Организация проектного финансирования											
9.	Практическое занятие №8: Организация проектного финансирования	29	1		1					28	
Управление рисками ИТ-проекта											
10.	Практическое занятие №9: Управление рисками ИТ-проекта	37,4	1		1					36,4	
Промежуточная аттестация (экзамен)											
11.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Практическое занятие №1: Психология в менеджменте.

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся понимание особенностей управления персоналом при создании программного продукта.

На данном занятии изучаются ролевые тренинги. В ходе ролевого тренинга перед участниками ставятся следующие задачи:

- повторно (с учетом знаний, полученных на лекциях) познакомиться с особенностями управленческой деятельности, спецификой труда руководителя, а также с основными функциями менеджера;
- уяснить специфику управленческих действий, характерных для каждой из ролей менеджера;
- выработать навыки эффективного поведения в различных управленческих ситуациях, требующих проигрывания соответствующих ролей;
- сформировать навыки анализа и самоанализа успешности управленческого поведения с точки зрения соответствия той или иной роли, а также с точки зрения качества принятого управленческого решения.

Тема 2. Практическое занятие №2:
Основы принятия управленческих решений.

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся понимание основ математического аппарата теории принятия решений и его применения для принятия управленческих решений.

На данном занятии рассматриваются основные методы принятия управленческих решений применительно к разработке программных продуктов.

Тема 3. Практическое занятие №3: Проектный менеджмент

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся видение областей

эффективного приложения проектного менеджмента и понимание функций менеджера проекта.

На данном занятии рассматриваются основы проектного менеджмента. Менеджмент проектов по разработке программного продукта требует ясного осознания области эффективного применения, учета типа программного продукта, выбора подходящей модели жизненного цикла, знания соответствующих стандартов и проведения комплекса работ по внедрению.

Тема 4. Практическое занятие №4: Планирование ИТ-проекта

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся основные навыки планирования проекта. Планирование – это первая функция менеджмента. Планирование проектов разработки программного продукта имеет как общие аспекты, присущие всем видам планирования, так и специальные особенности, характерные именно для процессов разработки программного продукта.

На данном занятии рассматриваются основные понятия планирования проекта применительно к разработке программных продуктов. Планирование проектов разработки программного продукта имеет все основные характеристики, присущие планированию вообще, а также некоторые специальные аспекты, связанные с особенностями процесса

разработки программного обеспечения.

Тема 5. Практическое занятие №5: Бизнес-анализ и управление ИТ-проектом

Цель этого практического занятия - познакомить студентов с программным обеспечением, разработанным в помощь менеджеру проекта, а также используемым при моделировании бизнес-процессов и управлении проектами.

В настоящее время разработано значительное количество стандартов, позволяющих представить в виде удобной модели бизнес-процессы предприятия с целью дальнейшего проектирования корпоративной информационной или управляющей системы. К наиболее

потребительным из таких стандартов являются стандарты IDEF0, IDEF3, являющиеся частью методологии структурного анализа и проектирования SADT. Диаграммы IDEF0, IDEF3, UML.

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Описание проектируемой системы
2. Модульная структура системы.
3. Информационные объекты системы.
4. Функциональные характеристики системы.
5. Системные характеристики системы.
6. Цели и задачи системы.
7. Категории пользователей.
8. Определение рабочей области моделирования.
9. Построение диаграмм IDEF0, DFD, IDEF3, IDEF1x.
10. Применение CASE-средств проектирования систем и ПО.
11. Создание автоматических отчетов различных форматов
12. Визуальное моделирование и ООП.
13. Принципы создания моделей и работы с соответствующим инструментарием.
14. Основные положения методологии RUP.
15. Выявление требований к системе.
16. Диаграммы прецедентов
17. Детализация прецедентов с помощью диаграмм деятельности.
18. Потоки объектов
19. Дальнейшая детализация прецедентов с помощью диаграмм взаимодействия.
20. Построение диаграмм последовательности и кооперации.
21. Создание связей между классами.
22. Диаграмма классов. Атрибуты и операции.
23. Спецификации атрибутов и операций.
24. Выявление классов системы.
25. Построение диаграмм классов.
26. Выявление лишних классов.

27. Взаимосвязь диаграмм классов и последовательностей.
28. Построение диаграмм состояний объектов системы.
29. Группировка классов в пакеты.
30. Построение диаграмм пакетов.
31. Диаграммы компонентов и размещения.
32. Проектирование функциональное архитектуры системы.
33. Проектирование системной архитектуры системы.
34. Понятие функциональной спецификации.
35. Понятие технического задания
36. Построение диаграммы использования
37. Понятие ИТ-проекта
38. Архитектура ИТ-проекта
39. Поэтапное описание проекта
40. Разработка протокола встреч с заказчиком

Тема 7. Практическое занятие №6: Управление временем ИТ-проекта

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся основные навыки управления временем проекта. Управление временем проекта – это, прежде всего, определение временных рамок каждой из задач проекта, или, иными словами,создание, оптимизация и отслеживание календарных планов. Управление временем проекта основано на создании, анализе, оптимизации и отслеживании календарных планов. Календарные планы имеют много различных представлений, среди которых наиболее популярными являются диаграммы Ганта и сетевые диаграммы.

Тема 8. Практическое занятие №7: Управление ресурсами ИТ-проекта

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся основные навыки управления ресурсами проекта. Планирование и управление – это не только составление, опимизация и отслеживание календарных планов, но и управление ресурсами, необходимыми для реализации проекта. При этом управление временем проекта неразрывно связано с управлением ресурсами, выделенными каждой задаче. Управление ресурсами проекта начинается с назначения ресурсов задачам проекта. При этом назначения и загрузка ресурсов неразрывным образом связаны с календарным планом проекта, так что любое изменение назначений (или загрузки) ресурсов приводит к изменению календарного плана, и наоборот. Следует стремиться к тому, чтобы ресурсы были загружены по возможности равномерно в течение проекта, а также не допускать перегрузки ресурсов или существенной незагруженности ресурсов.

Тема 9. Практическое занятие №8: Организация проектного финансирования

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся основные понятия о финансировании проекта и об оценке финансовой эффективности проекта.

Часто (но не всегда) в задачу менеджера проекта входит частичное или полное управление финансами проекта. Финансовый менеджмент –это весьма специальный вид деятельности, требующий, как правило, специального образования. Обычно менеджер проекта в той или иной мере участвует в управлении финансами проекта. Для этого ему стоит знать о том, как оценивать эффективность проекта.

Тема 10. Практическое занятие №9: Управление рисками ИТ-проекта

Цель этого практического занятия - сформировать у обучающихся основные навыки управления рисками проекта.

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
2. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример.
3. Состав работ по созданию информационной системы.

4. Особенности работы в среде Erwin. Генерация БД из ER-диаграммы.

5. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки.

6. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:м. Отражение связи с показателем кардинальности 1:м в среде Erwin.

7. Понятие и классификация CASE-средств. Особенности CASE-средства Erwin.

8. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.

9. Основные принципы структурного метода проектирования. Понятия технологии и методов проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.

10. Перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса.

11. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.

12. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример.

13. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.

14. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.

15. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.

16. Понятие «спецификации транзакций». Способы создания спецификации транзакций.

17. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи». Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.

18. Понятия «пользователь» и «тип пользователя». Понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями.

19. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе физического проектирования базы данных и пользовательских приложений.

20. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:1. Отражение связи с показателем кардинальности 1:1 в среде Erwin.

21. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.

22. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

23. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.

24. Понятие «узла разветвления/соединения» в стандарте IDEF0.

25. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.

26. Пример построения сценария в стандарте IDEF0.

27. Понятие локальной логической модели данных. Способы создания глобальной логической модели данных.

28. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.

29. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе логического проектирования базы данных и пользовательских приложений.

30. Требования к использованию стандарта IDEF0. Понятие «единицы действия». Уровни детализации.

31. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования базы данных и пользовательских приложений.

32. Понятие «ссылки» в стандарте IDEF0.

33. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ. Требования, предъявляемые к проектированию пользовательского интерфейса.

34. Правила построения концептуальной модели данных в стандарте Чена.

35. Спецификации требований. Принципы.
36. UML (унифицированный язык моделирования). Правила выявления классов.
37. Типы диаграмм UML.
38. Виды диаграмм UML. Диаграмма прецедентов, диаграмма классов.
39. Пользовательский интерфейс. Категории пользователей. Функции пользователей.
40. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов.
41. Подходы к проектированию пользовательских интерфейсов.
42. Пользовательский интерфейс. Требования к элементам управления.
43. Миссия информационной системы и миссия организации. Цели организации и цели информационной системы.
44. Операционный план информационной системы.
45. Виды и состав проектной документации.
46. Методологии разработки ПО.
47. Основные методы обследования предприятия.
48. Правила составления регламента бизнес-процесса.
49. Методы управления рисками ИТ-проекта
50. Правила составления Устава ИТ-проекта
51. Методологии управления проектом
52. Основные встречи участников ИТ-проекта
53. Основные риски ИТ-проекта
54. Методы оценки затрат ИТ-проекта и экономической эффективности ИС.
55. Содержание работ этапа проектирования: Техническое задание.
56. Подход к определению возможностей информационных систем.
57. Содержание работ этапа проектирования: Технический проект.
58. Программные средства проектирования отдельных компонентов ИС.
59. Программные средства для реализации пользовательского интерфейса.
60. Программные средства для введения проекта.

Планы практических занятий

Тема 1. Практическое занятие №1: Психология в менеджменте.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Подберите команду исполнителей для проекта разработки системы автоматизации документооборота компании по торговле 5 автозапчастями. Какими психологическими качествами должны обладать исполнители?

2. Проведите первое совещание с подобранной Вами командой исполнителей. Обсудите цели проекта, особенности работы команды, режим рабочего времени каждого из участников, правило коммуникации в команде. Оформите протокол совещания.

3. Каким образом можно мотивировать исполнителей?

4. Перечислите основные составляющие корпоративной культуры.

5. Сформулируйте цель компании по разработке и внедрению автоматизированных решений на базе ERP систем для розничной торговли.

6. Сформулируйте миссию компании. Чем миссия компании отличается от цели?

7. Напишите правила проведения переговоров с потенциальным заказчиком сотрудника отдела продаж при первом обращении заказчика в Вашу компанию. Уделите особое внимание тому, как должен себя вести сотрудник в случае разговора с «конфликтным» заказчиком. Как сделать, чтобы заказчик обратился именно к Вашей фирме?

8. Напишите должностную инструкцию программиста, тестера, технического писателя.

9. Ваша компания ведет разработку ПО для заказчика, находящегося в США. Для текущего информирования заказчика о ходе выполнения проекта достигнута договоренность о присутствии ключевых лиц проекта (менеджера, ведущего программиста) в определенное время (22:00 московского времени). В это время с представителем заказчика проводятся текущие совещания в режиме конференц-связи (например, с использованием Интернет-телефонии). Менеджеру полезно в этот момент иметь «под рукой» всю команду исполнителей. Как стимулировать исполнителей, чтобы они присутствовали на работе ежедневно в оговоренное время?

Тема 2. Практическое занятие №2:

Основы принятия управленческих решений.

. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

Менеджеру проекта по разработке программного продукта необходимо принять решение о выборе архитектуры разрабатываемого продукта. Имеются две альтернативы:

1. Можно выбрать простую архитектуру клиент/сервер, причем известно, что в этом случае стоимость разработки составит 40 тыс. руб.

2. Можно выбрать более сложную многозвенную архитектуру, и получить продукт с большими возможностями, но в этом случае стоимость разработки составит 140 тыс. руб. Будем считать, что число продаж может быть малым (7 продаж в год), средним (12 продаж в год) или большим (18 продаж в год). Ценовая политика фирмы такова, что: 8 • при малом числе продаж любой продукт продается по минимальной цене в 12 тыс. руб.; • при среднем числе продаж простой продукт можно продавать по 20 тыс. руб., а сложный – по 30 тыс. руб.; • при большом объеме продаж простой продукт продается по той же цене 20 тыс. руб., а сложный продукт можно продавать дороже – 35 тыс. руб.

 Составьте платежную матрицу для принятия соответствующего решения.

 Составьте матрицу рисков для принятия соответствующего решения.

 Какое решение следует принять в соответствии с оптимистическим критерием?

 Какое решение следует принять в соответствии с пессимистическим критерием Вальда?

 Какое решение следует принять в соответствии с пессимистическим критерием Севиджа?

 Какое решение следует принять в соответствии со смешанным критерием Гурвица, если принять коэффициент пессимизма равным 0,7?

 Какое решение следует принять в соответствии со смешанным критерием Гурвица, если принять коэффициент пессимизма равным 0,4?

 Пусть вероятности ситуаций малого, среднего и большого числа продаж оценены а приори как 0,2; 0,6; 0,2. Какое решение следует принять? Пусть имеется возможность заказать консультационной компании исследование рынка с целью более точного предсказания числа продаж. Услуги консультационной компании стоят 30 тыс. руб. Эта компания давно работает на рынке и по предыдущему опыту известно, что точный прогноз будет дан с вероятностью 0,6 и с вероятностью 0,2 консультант ошибется в ту или другую сторону. Допустим, что априори мы оцениваем вероятности того, что консультационная фирма выдаст прогноз малого, среднего и большого числа продаж 0,4, 0,4, 0,2, соответственно.

 Построить дерево принятия соответствующего решения.

 Какое решение следует принять? Следует ли обращаться за помощью к консультанту?

11) Поставьте себя на место руководства консалтинговой компанией. Какую максимальную цену можно назначить за услуги компании?

Тема 3. Практическое занятие №3: Проектный менеджмент. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Перечислите 3-4 задачи, решаемые в компании по разработке программного обеспечения, для решения которых не имеет смысла использовать проектную организацию работ.

2. Чем полезна проектная организация работ? В каких случаях она полезна, а в каких вредна или бесполезна?

3. Напишите коммерческое предложение по автоматизации документооборота для банка.

4. Напишите коммерческое предложение по разработке системы Интернет-банкинга.

5. Проведите встречу с потенциальным заказчиком, заинтересованным в разработке системы автоматизации складского учета большой торговой сети по торговле продуктами:

 Обсудите требования к системе и требования к срокам реализации проекта.

 Предложите и обоснуйте выбор модели жизненного цикла процесса разработки для данного проекта.

 Договоритесь о дальнейших переговорах и о способе связи.

 Запротоколируйте результаты встречи.

 Дан старт проекту разработки системы автоматизации бухгалтерского учета завода по производству электрооборудования:

 Проведите совещание с подобранной Вами командой исполнителей для проекта. Обсудите цели проекта, основные временные рамки, особенности работы команды, режим рабочего времени каждого из участников, правило коммуникации в команде.

 Оформите протокол совещания.

6. В проекте разработки системы автоматизации бухгалтерского учета завода по производству электрооборудования возникли серьезные проблемы. На стадии кодирования выяснилось, что подобранные Вами исполнители не в состоянии завершить работу в запланированный срок. Кроме того, заказчик продолжает формулировать новые требования, которые не были учтены в исходном проекте архитектуры системы. Каждое из этих требований не меняет существенным образом архитектуру, но их совокупность существенно «утяжеляет» проект:

 Обсудите, какие меры имеет смысл предпринимать в этом случае.

 Проведите встречу с представителем заказчика для обсуждения возникших проблем, сформулируйте предложения по их устранению и согласуйте их с заказчиком. Предполагается, что заказчик не готов увеличивать бюджет проекта или существенно растягивать сроки его завершения.

 Запротоколируйте (и пошлите заказчику) сформулированные договоренности.

 Проведите совещание с командой разработчиков, доведите до их сведения принятые решения и расставьте приоритеты. Оформите протокол совещания.

См. файл "Проектный Практикум_Практика 3" в приложении.

Тема 4. Практическое занятие №4: Планирование ИТ-проекта. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Планирование проекта разработки системы Интернет-банкинга:

 Составьте одностраничное описание проекта.

 Напишите Структуру Декомпозиции Работ (СДР) проекта (WBS-Work Breakdown Structure).

 Назначьте исполнителей на каждую работу.

 С учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

2. Планирование проекта разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет.

 Составьте одностраничное описание проекта.

 Напишите СДР (WBS) проекта.

 Назначьте исполнителей на каждую работу.

 С учетом заработной платы каждого из исполнителей и

 необходимого оборудования и расходных материалов

 составьте примерную смету проекта.

3. Планирование проекта выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).

 Составьте одностраничное описание проекта.

 Напишите СДР (WBS) проекта.

 Назначьте исполнителей на каждую работу.

 С учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

4. Планирование проекта выбора, закупки, модернизации и внедрения программного обеспечения для новой товарной биржи. Разрабатываемое ПО должно обеспечивать проведение биржевых торгов реальным товаром, автоматический учет сделок, позиций и состояние счетов участников торгов, автоматизацию бухгалтерского учета, осуществление платежей и формирование отчетов.

 Составьте одностраничное описание проекта.

 Напишите СДР (WBS) проекта.

 Назначьте исполнителей на каждую работу.

 С учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

Тема 5. Практическое занятие №5: Бизнес-анализ и управление ИТ-проектом. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Построение организационной структуры предприятия и ее моделирование:

 Выбор предприятия, его описание.

 Определение основных подразделений.

 Создание организационной структуры предприятия и построение ее Microsoft Visio.

2. Создание регламента бизнес-процесса:

1) Общие положения регламента:

 Назначение регламента (Настоящий регламент определяет порядок…);

 область применения: объекты или работники организации, которых касается регламент;

 нормативные документы, на основании которых разработан регламент (если они есть);

 порядок утверждения, внесения изменений и отмены регламента.

2) Описание выбранного бизнес-процесса:

Пошаговое описание процесса. Для удобства этот раздел делится на подпункты, каждый из которых соответствует очередному этапу процесса. В разделе указываются работники, задействованные в выполнении, описываются действие и результат.

3) Ответственность:

Ответственность участников процесса за неисполнение регламента (дисциплинарная, административная, уголовная). Последняя касается обычно сложных производственных процессов, связанных с риском для здоровья и жизни работников.

4) Контроль:

Указание Ф.И.О. должностного лица, ответственного за контроль исполнения регламента, а также, при необходимости, средства контроля.

3. Построение моделей бизнес-процесса.

1. Построение моделей бизнес-процесса с помощью нотации IDEF:

 Диаграмма IDEF0

 Диаграмма IDEF3

 Диаграмма DFD

2. Построение моделей бизнес-процесса с помощью нотации UML

 Диаграмма прецедентов

 Диаграмма классов

 Диаграмма последовательности

 Диаграмма деятельности

Тема 7. Практическое занятие №6: Управление временем ИТ-проекта. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Планирование проекта разработки системы Интернет-банкинга.

 Составьте календарный план проекта в виде диаграммы Ганта. Задайте связи между работами.

 Определите критический путь проекта.

 Постройте сетевую диаграмму проекта. Определите критический путь на сетевой диаграмме.

 Необходимо уменьшить срок реализации проекта. Как этого добиться? Насколько при этом возрастет стоимость проекта?

2. Планирование проекта разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет.

 Составьте календарный план проекта в виде диаграммы Ганта. Задайте связи между работами.

 Определите критический путь проекта.

 Постройте сетевую диаграмму проекта. Определите критический путь на сетевой диаграмме.

 Необходимо уменьшить срок реализации проекта. Как этого добиться? Насколько при этом возрастет стоимость проекта?

3. Планирование проекта выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).

 Составьте календарный план проекта в виде диаграммы Ганта. Задайте связи между работами.

 Определите критический путь проекта.

 Постройте сетевую диаграмму проекта. Определите критический путь на сетевой диаграмме.

 Необходимо уменьшить срок реализации проекта. Как этого добиться? Насколько при этом возрастет стоимость проекта?

Тема 8. Практическое занятие №7: Управление ресурсами ИТ-проекта. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Проект разработки системы Интернет-банкинга.

 Проверить осуществимость разработанного ранее плана. Назначить новые ресурсы работам, если это необходимо.

 Некоторые из ключевых исполнителей по решению руководства Вашей компании будут в течении 50% времени заняты на другом проекте. Что необходимо сделать, чтобы временные рамки проекта существенно не изменились? Примите соответствующее решение. Насколько это решение изменит стоимость проекта?

 Составить графики загрузки ключевых ресурсов. Выровнять загрузку ресурсов, если это необходимо.

2. Проект разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет.

 Проверить осуществимость разработанного ранее плана. Назначить новые ресурсы работам, если это необходимо.

 Некоторые из ключевых исполнителей по решению руководства Вашей компании будут в течении 50% времени заняты на другом проекте. Что необходимо сделать, чтобы временные рамки проекта существенно не изменились? Примите соответствующее решение. Насколько это решение изменит стоимость проекта?

 Составить графики загрузки ключевых ресурсов. Выровнять загрузку ресурсов, если это необходимо.

3. Проект выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).

 Проверить осуществимость разработанного ранее плана. Назначить новые ресурсы работам, если это необходимо.

 Некоторые из ключевых исполнителей по решению руководства Вашей компании будут в течении 50% времени заняты на другом проекте. Что необходимо сделать, чтобы временные рамки проекта существенно не изменились? Примите соответствующее решение. Насколько это решение изменит стоимость проекта?

 Составить графики загрузки ключевых ресурсов. Выровнять загрузку ресурсов, если это необходимо.

Тема 9. Практическое занятие №8: Организация проектного финансирования. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Проект разработки системы Интернет-банкинга.

 Произвести грубую предварительную оценку стоимости проекта.

 На основании разработанного плана составить смету затрат по проекту.

 Определить необходимый график движения денежных средств (график платежей).

 Согласовать с заказчиком объем финансирования и сроки финансирования (включая вопросы предоплаты). Составить договор.

 Оценить потребности в дополнительном финансировании.

 Оценить (в терминах NPV) эффективность проекта.

2. Проект разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет.

 Произвести грубую предварительную оценку стоимости проекта.

 На основании разработанного плана составить смету затрат по проекту.

 Определить необходимый график движения денежных средств (график платежей).

 Согласовать с заказчиком объем финансирования и сроки финансирования (включая вопросы предоплаты). Составить договор.

 Оценить потребности в дополнительном финансировании.

 Оценить (в терминах NPV) эффективность проекта.

3. Проект выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).

 Произвести грубую предварительную оценку стоимости проекта.

 На основании разработанного плана составить смету затрат по проекту.

 Определить необходимый график движения денежных средств (график платежей).

 Согласовать с заказчиком объем финансирования и сроки финансирования (включая вопросы предоплаты). Составить договор.

 Оценить потребности в дополнительном финансировании.

 Оценить (в терминах NPV) эффективность проекта.

Тема 10. Практическое занятие №9: Управление рисками ИТ-проекта. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Проект разработки системы Интернет-банкинга.

 Составить список рисков проекта. Какие риски следует считать основными?

 Разработать план управления рисками проекта.

 Оценить параметры проекта при помощи метода PERT (Program Evaluation Review Technique).

2. Проект разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет

 Составить список рисков проекта. Какие риски следует считать основными?

 Разработать план управления рисками проекта.

 Оценить параметры проекта при помощи метода PERT (Program Evaluation Review Technique).

3. Проект выбора и внедрения ERP системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин).

 Составить список рисков проекта. Какие риски следует считать основными?

 Разработать план управления рисками проекта.

 Оценить параметры проекта при помощи метода PERT (Program Evaluation Review Technique).

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета

являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-17-З1	назвать основные методики анализа предметной области назвать основные методы выявления и анализа бизнес-процессов
2	ПК-17-З1	пояснить что такое регламент бизнес-процесса назвать основные языки моделирования бизнес-процессов
3	ПК-17-З2	назвать правила определения функциональных и технических требований к системе назвать методологии и технологии концептуального проектирования ИС
4	ПК-17-З2	назвать методологии и технологии логического проектирования ИС назвать методологии и технологии физического проектирования ИС
5	ПК-17-З3	назвать стадии и этапы проектирования ИС, их особенности при использовании различных технологий проектирования
6	ПК-17-З3	назвать программные средства для моделирования бизнес-процессов назвать программные средства проектирования отдельных компонентов ИС
7	ПК-17-З4	назвать программные средства для реализации пользовательского интерфейса назвать методологии разработки ПО
8	ПК-17-З4	назвать методологии управления проектом назвать отдельные стандарты ГОСТ серии 34, а также серии 24
9	ПК-17-З5	назвать правила составления Устава ИТ-проекта назвать правила составления календарного плана ИТ-проекта
10	ПК-17-З5	назвать правила составления технического задания на разработку ИС назвать документы по введению ИТ-проекта назвать основные риски ИТ-проекта
11	ПК-17-З6	назвать методы управления рисками ИТ-проекта; назвать методы оценки затрат ИТ-проекта и экономической эффективности ИС.
12	ПК-17-З6	назвать основные встречи участников ИТ-проекта

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-17-У1	привести пример методики анализа предметной области (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) привести пример метода выявления и анализа бизнес-процессов (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
14	ПК-17-У1	составить регламент бизнес-процессов (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) создать описание бизнес-процессов (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
15	ПК-17-У2	построить модели бизнес-процессов (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) составить требования к разрабатываемой системе (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
16	ПК-17-У2	создать техническую документацию на разработку системы (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) выполнить концептуальное проектирование ИС (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
17	ПК-17-У3	выполнить логическое проектирование ИС (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) выполнить физическое проектирование ИС (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
18	ПК-17-У3	выполнить выбор средств и методов проектирования отдельных компонент разработки ИС (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) разработать пользовательский интерфейс ИС (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
19	ПК-17-У4	выбрать методику разработки ПО под конкретный проект (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) -выбрать методику управления ИТ-проектом (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
20	ПК-17-У4	создать ИТ-проект по стандартам ГОСТ серии 34, а также серии 24 (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) создать Устав, цели и задачи проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
21	ПК-17-У5	разработать и составить календарный плана ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) создать основные документы по введению ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
22	ПК-17-У5	выявить и проанализировать риски ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) провести оценку затрат ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
23	ПК-17-У6	провести основные встречи между участниками ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)
24	ПК-17-У6	создать Структуру Декомпозиции Работ (СДР) (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор) создать смету ИТ-проекта (магазин продаж электроники, склад, автосервис на выбор)

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-17-В1	привести пример методики анализа предметной области (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) привести пример метода выявления и анализа бизнес-процессов (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
26	ПК-17-В1	составить регламент бизнес-процессов (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) создать описание бизнес-процессов (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
27	ПК-17-В2	построить модели бизнес-процессов (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) составить требования к разрабатываемой системе (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
28	ПК-17-В2	создать техническую документацию на разработку системы (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) выполнить концептуальное проектирование ИС (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
29	ПК-17-В3	выполнить логическое проектирование ИС (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) выполнить физическое проектирование ИС (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
30	ПК-17-В3	выполнить выбор средств и методов проектирования отдельных компонент разработки ИС (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) разработать пользовательский интерфейс ИС (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
31	ПК-17-В4	-выбрать методику разработки ПО под конкретный проект (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) -выбрать методику управления ИТ-проектом (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
32	ПК-17-В4	создать ИТ-проект по стандартам ГОСТ серии 34, а также серии 24 (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) создать Устав, цели и задачи проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
33	ПК-17-В5	разработать и составить календарный плана ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) создать основные документы по введению ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
34	ПК-17-В5	выявить и проанализировать риски ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) провести оценку затрат ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)
35	ПК-17-В6	провести основные встречи между участниками ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) создать Структуру Декомпозиции Работ (СДР) (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор)

36	ПК-17-В6	создать смету ИТ-проекта (нотариальная контора, доставка еды, автосалон на выбор) оценить (в терминах NPV) эффективность ИТ-проекта

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные и письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету, экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-17-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-17-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-17-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-17-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-17-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-17-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-17-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-17-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-17-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ПК-17-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ПК-17-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ПК-17-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ПК-17-У1	Задание 13 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ПК-17-У1	Задание 14 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ПК-17-У2	Задание 15 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ПК-17-У2	Задание 16 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ПК-17-У3	Задание 17 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
18	ПК-17-У3	Задание 18 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
19	ПК-17-У4	Задание 19 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
20	ПК-17-У4	Задание 20 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
21	ПК-17-У5	Задание 21 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.

22	ПК-17-У5	Задание 22 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
23	ПК-17-У6	Задание 23 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
24	ПК-17-У6	Задание 24 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
25	ПК-17-В1	Задание 25 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
26	ПК-17-В1	Задание 26 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
27	ПК-17-В2	Задание 27 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
28	ПК-17-В2	Задание 28 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
29	ПК-17-В3	Задание 29 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ПК-17-В3	Задание 30 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ПК-17-В4	Задание 31 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ПК-17-В4	Задание 32 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ПК-17-В5	Задание 33 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ПК-17-В5	Задание 34 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ПК-17-В6	Задание 35 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ПК-17-В6	Задание 36 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-17-З1	Вопросы для подготовки к экзамену 1-8
2	ПК-17-З1	1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем. 2. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример. 3. Состав работ по созданию информационной системы. 4. Особенности работы в среде Erwin. Генерация БД из ER-диаграммы. 5. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки. 6. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:м. Отражение связи с показателем кардинальности 1:м в среде Erwin. 7. Понятие и классификация CASE-средств. Особенности CASE-средства Erwin. 8. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы

3	ПК-17-32	Вопросы для подготовки к экзамену 9-13
4	ПК-17-32	9. Основные принципы структурного метода проектирования. Понятия технологии и методов проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС. 10. Перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса. 11. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД. 12. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример. 13. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
5	ПК-17-33	Вопросы для подготовки к экзамену 14-27
6	ПК-17-33	14. Состав документации по пользовательскому интерфейсу. 15. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД. 16. Понятие «спецификации транзакций». Способы создания спецификации транзакций. 17. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи». Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin. 18. Понятия «пользователь» и «тип пользователя». Понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями. 19. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе физического проектирования базы данных и пользовательских приложений. 20. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:1. Отражение связи с показателем кардинальности 1:1 в среде Erwin. 21. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования. 22. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции. 23. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin. 24. Понятие «узла разветвления/соединения» в стандарте IDEF0. 25. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin. 26. Пример построения сценария в стандарте IDEF0. 27. Понятие локальной логической модели данных. Способы создания глобальной логической модели данных.
7	ПК-17-34	Вопросы для подготовки к экзамену 28-34

8	ПК-17-З4	28. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов. 29. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе логического проектирования базы данных и пользовательских приложений. 30. Требования к использованию стандарта IDEF0. Понятие «единицы действия». Уровни детализации. 31. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования базы данных и пользовательских приложений. 32. Понятие «ссылки» в стандарте IDEF0. 33. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ. Требования, предъявляемые к проектированию пользовательского интерфейса. 34. Правила построения концептуальной модели данных в стандарте Чена.
9	ПК-17-З5	Вопросы для подготовки к экзамену 35-46
10	ПК-17-З5	35. Спецификации требований. Принципы. 36. UML (унифицированный язык моделирования). Правила выявления классов. 37. Типы диаграмм UML. 38. Виды диаграмм UML. Диаграмма прецедентов, диаграмма классов. 39. Пользовательский интерфейс. Категории пользователей. Функции пользователей. 40. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. 41. Подходы к проектированию пользовательских интерфейсов. 42. Пользовательский интерфейс. Требования к элементам управления. 43. Миссия информационной системы и миссия организации. Цели организации и цели информационной системы. 44. Операционный план информационной системы. 45. Виды и состав проектной документации. 46. Методологии разработки ПО.
11	ПК-17-З6	Вопросы для подготовки к экзамену 47-60
12	ПК-17-З6	47. Основные методы обследования предприятия. 48. Правила составления регламента бизнес-процесса. 49. Методы управления рисками ИТ-проекта 50. Правила составления Устава ИТ-проекта 51. Методологии управления проектом 52. Основные встречи участников ИТ-проекта 53. Основные риски ИТ-проекта 54. Методы оценки затрат ИТ-проекта и экономической эффективности ИС. 55. Содержание работ этапа проектирования: Техническое задание. 56. Подход к определению возможностей информационных систем. 57. Содержание работ этапа проектирования: Технический проект. 58. Программные средства проектирования отдельных компонентов ИС. 59. Программные средства для реализации пользовательского интерфейса. 60. Программные средства для введения проекта.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-17-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

2	ПК-17-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-17-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-17-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-17-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-17-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-17-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-17-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ПК-17-У5	Изменить ДПК-17-У5 В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ПК-17-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ПК-17-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ПК-17-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задания 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-17-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 25, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-17-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 26, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-17-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 27, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

4	ПК-17-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 28, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-17-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 29, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-17-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 30, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-17-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 31, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-17-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 32, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	ПК-17-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 33, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	ПК-17-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 34, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	ПК-17-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 35, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	ПК-17-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 36, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Кудрявцева, И. А. Программирование: теория типов : учебник для вузов / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 652 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11088-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587340

2. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21418-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/571331

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590554

б) дополнительная литература:

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583636

2. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583644

3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

https://staruml.informer.com/2.7/ объектно-ориентированная среда моделирования бизнес-процессов и структур.

http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/info Информационные технологии в управлении

http://www.intuit.ru/studies/courses/620/476/info Применение ГОСТ 34 в проектах создания современных автоматизированных систем

http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info Проектирование информационных систем

http://www.olap.ru/ журнал СУБД

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Интернет-программирование

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Интернет программирование» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель курса «Интернет программирование» – изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью к разработке приложений для сетей Интернет и выработка умений построения интерактивных Интернет-страниц, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Интернет-программирование относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

При преподавании курса подразумевается владение слушателями компетенциями, приобретаемыми в результате освоении следующих дисциплин:

Информатика и программирование

Информационные системы и технологии

Базы данных

Программная инженерия

Информационная безопасность

Параллельно с учебной дисциплиной «Интернет-программирование» изучаются дисциплины: «Теория информационных процессов и систем».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Курс «Интернет-программирование» создает предпосылки для освоения важных разделов профессиональной деятельности, закладывает основы необходимые для изучения последующих дисциплин профессионального цикла. Его изучение необходимо для решения практических задач в области информационных систем и технологий, подготовки выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности

выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества (ПК-16)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества(ПК-16)	**Знать:**	
	Требования к ИС и подсистемам	ПК-16-З1
	Основные правила для постановки задач на разработку требований	ПК-16-З2
	Основные понятия ИС и подсистемы	ПК-16-З3
	Основные требования к качеству и контролю	ПК-16-З4
	Программные средства создания виртуального сервера	ПК-16-З5
	Основные принципы конфигурации реального web-сервера	ПК-16-З6
	Уметь:	
	Работать с ИС и подсистемами	ПК-16-У1
	Создавать требования к ИС и подсистемам	ПК-16-У2
	Заниматься постановкой задач для разработки	ПК-16-У3
	Использовать нормативные документы	ПК-16-У4
	Заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	ПК-16-У5
	Осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта	ПК-16-У6
	Владеть:	
	Навыками работы с информацией	ПК-16-В1
	Навыками обработки информации	ПК-16-В2
	Навыками разработки требований к ИС и подсистемам	ПК-16-В3
	Контроля качества требований	ПК-16-В4
	Технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	ПК-16-В5
	Технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте	ПК-16-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	4	3	108	14	8	4	1,7	0,3	3,7	90,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З		
Интернет-программирование									
1.	Введение. Конструирование Web-страниц.	13	1	1				12	ПК-16-З1, ПК-16-З2, ПК-16-З3, ПК-16-У1
2.	Основы HTML.	13,5	1,5	1	0,5			12	ПК-16-У2, ПК-16-В1
3.	Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.	13,5	1,5	1	0,5			12	ПК-16-З6, ПК-16-У3, ПК-16-У4
4.	Программирование на стороне сервера. Язык PHP.	14	2	1	1			12	ПК-16-З5, ПК-16-В2
5.	Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.	15	3	2	1			12	ПК-16-З4, ПК-16-У5, ПК-16-В3
6.	Добавление технологий XML-объектов в Web-страницы.	13	1	1				12	ПК-16-З1, ПК-16-В4
7.	Решение прикладных задач.	20,3	2	1	1			18,3	ПК-16-У6, ПК-16-В5, ПК-16-В6
8.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение. Конструирование Web-страниц.

Понятие интернет, интранет. История возникновения Интернета. Основные протоколы сети Интернет. Протокол HTTP. Адресация в Интернете. Методы построения современных Web-страниц, основы клиент-серверного взаимодействия. Основные понятия: сервер, клиент. Взаимодействие между клиентом и сервером. Типы серверов.

Универсальность доступа к Web-страницам. Администрирование Web-сервера. Запросы, выполняемые на стороне клиента (интерфейсная часть). Запросы, выполняемые на стороне сервера (прикладная часть). Использование CGI-скриптов. Серверные включения (SSI).

Тема 2. Основы HTML.

Язык гипертекстовой разметки HTML. Основные понятия и определения. Базовая компоновка HTML-документа. Основные теги. Структура HTML-документа. Заголовок программы. Тело программы. Обзор редакторов.

Форматирование текста Web-страниц. Заголовки. Горизонтальная линия. Абзац. Принудительный разрыв строки. Цвет фона и цвет шрифта. Ссылки и цитаты. Таблицы. Создание

таблиц, объединение ячеек. Списки: нумерованные, маркированные, вложенные, списки перечислений. Интерактивные пользовательские формы.

Введение в таблицы стилей CSS: свойства шрифта, текста, границ,, цвет элемента и фона, единицы измерения, виды селекторов CSS. Разделение содержания и оформления Web-страниц. Каскадирование. Классы стилей, наследование. Позиционирование элементов.

Тема 3. Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.

Введение в язык сценариев JavaScript: модели объектов и их свойств, события, массивы, графика, стеки и гипертекстовые ссылки, наследование кода скриптов различными страницами, манипулирование окнами и объектами. Фреймворки JavaScript. JQuery. Динамическое изменение содержания HTML-страницы. Разработка серверных приложений. Расширенные возможности HTML. Динамический HTML (DHTML): применение, преимущества использования. Объектная модель HTML страницы (DOM). Событийная модель DHTML. Программное изменение содержания документа, формата документа, положения элементов.

Тема 4. Программирование на стороне сервера. Язык PHP.

Разработка активных страниц с помощью PHP. История создания PHP, синтаксис. Комментарии. Присвоение значений переменным. Основные операции и операторы. Особенность PHP при работе с массивами. Ассоциативные массивы. Функции в PHP, основные части функции. Понятие регулярного отношения, их запись, основные наборы метасимволов. Обработка ошибок, управление выводом ошибок. Сокеты: назначение, варианты использования. Создание сокетов, запись и чтение из сокета, закрытие. Обработка запросов с помощью PHP.

Файлы в PHP. Создание файла. Закрытие соединения с файлом. Запись данных в файл. Чтение данных из файла.

Основные функции для взаимодействия с сервером. Типы ошибок при загрузке в PHP. Механизм сессий в PHP.

Объектно-ориентированное программирование в PHP. Классы. Свойства и методы. Конструкторы – деструкторы. Перегрузка методов. Наследование. Методы доступа. Абстрактные классы и методы. Интерфейсы.

Тема 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.

Синтаксис запросов к базе данных MySQL, механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin, решение задач (сортировка, вывод с условиями и т.д.), управление форматами даты и времени. Библиотечные функции PHP. Управление содержанием при взаимодействии скриптов на языке PHP и базы данных MySQL. Ограничение доступа к содержимому Web-страниц. Использование .htaccess. Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL-запросу. Передача параметров в запрос.

Тема 6. Добавление технологий XML-объектов в Web-страницы.

Расширенный язык разметки XML. Создание XML-документа. Базовые правила XML. Отображение XML-документа с использованием таблиц каскадных стилей, связывания данных, сценариев объектной модели документа, XSL-таблиц стилей. Стандарты XML: DTD, XSD. Определение содержимого документа. Разработка интерфейса XML (XSLT). Обзор технологий WAP/WML и WMLScript, Ajax.

Тема 7. Решение прикладных задач.

Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам в базе данных. Вывод группы данных, сортировка данных Постраничный вывод данных. Работа с графикой. Разработка проекта сайта. Отладка сайта.

Тема 8. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы к зачету

1. Основные понятия, принципы функционирования Web, каталоги ресурсов, поисковые системы.

2. Этапы разработки Web-узла

3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: правила языка, общая структура HTML-

документа

4. Основные элементы оформления текстовой части страницы: абзацы, списки и др.

5. Способы задания цветовых параметров и шрифта

6. Графика на Web-странице; управление размещением иллюстрации и обтеканием текста

7. Внешние и внутренние ссылки на HTML-странице, графический объект как ссылка.

8. Таблицы в HTML-документе: описание, способы объединения ячеек, вложенные таблицы

9. Фреймы; описание, логика взаимодействия. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы

10. Формы в HTML-документе: правила работы, элементы форм

11. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2

12. Публикация Web-узла: хостинг, размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера, регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.

13. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.

14. Язык JavaScript: основы синтаксиса.

15. Объектная модель HTML страницы.

16. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.

17. Применение DHTML:

- программное изменение содержания документа;
- программное изменение формата документа;
- программное изменение положения элементов

18. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы

19. Синтаксис языка программирования PHP.

20. Переменные. Константы. Выражения.

21. Операторы в PHP. Циклы.

22. Массивы. Способы задания массивов.

23. Работа со строками

24. Функции в PHP. Основные части функции: имя, список аргументов, код функции, возвращаемое значение.

25. Возврат функцией нескольких значений.

26. Встроенные функции.

27. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML.

28. Понятие регулярного отношения, их запись, основные наборы метасимволов.

29. Примеры записи регулярных отношений.

30. Обработка ошибок, управление выводом ошибок. Изменение стандартного обработчика ошибок.

31. Взаимодействие между клиентом и сервером.

32. Типы серверов. Web-сервер.

33. Обработка действий пользователя при помощи форм. Методы GET, POST, HEAD, PUT.

34. Обработка запросов с помощью PHP.

35. Использование вспомогательных переменных при взаимодействии с пользователем.

36. Файлы в PHP. Создание файла. Закрытие соединения с файлом. Запись данных в файл. Чтение данных из файла.

37. Основные функции для взаимодействия с сервером. Функции is_writable, is_readable.

38. Удаление файла, загрузка файла на сервер. Типы ошибок при загрузке в PHP.

39. Механизм сессий в PHP.

40. Идентификатор SID, алгоритм генерации SID.

41. Механизмы для передачи SID: Cookies, параметр query string.

42. Создание и использование сессионных переменных.

43. Понятие шаблона templates. Простейшие templates. Системы работы с шаблонами.

44. Принципы хранения информации в базах данных MySQL.

45. Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin.

46. Php и MySQL, основные функции работы с MySQL.

47. Php и MySQL. Установка соединения с сервером, выбор базы данных, выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных.

48. Php и MySQL. Выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных.

49. Создание XML-документа. Базовые правила XML-документа.
50. Объектная модель DOM.
51. Стандарты XML: DTD, XSD. Определение содержимого документа.
52. Разработка интерфейса XML (XSLT).
53. Технологии разработки Web-приложения. Этапы разработки Web-приложения.
54. Принципы проектирования страниц.
55. Разделение информации по таблицам в базе данных.
56. Вывод группы данных, сортировка данных
57. Постраничный вывод данных.
58. Проблемы работа с графикой.
59. Разработка проекта сайта. Карта сайта.
60. Отладка сайта.

Планы практических занятий

Тема 2. Основы HTML.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Базовая компоновка HTML-документа. Структура HTML-документа.
2. Основные теги.
3. Форматирование текста Web-страниц.
4. Организация гиперссылок.
5. Списки.
6. Создание таблиц.
7. Введение в таблицы стилей CSS.

Тема 3. Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Структура кода.
2. Основные операторы.
3. Взаимодействие с пользователем.
4. Регулярные выражения.
5. Динамическое изменение HTML-страницы.
6. Работа с событиями.

Тема 4. Программирование на стороне сервера. Язык PHP.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Основные операции и операторы.
2. Управляющие конструкции.
3. Регулярные выражения.
4. Работа с формами.
5. Работа с файлами.
6. Взаимодействие с сервером.

Тема 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Синтаксис запросов к БД.
2. Механизм работы с БД.
3. Библиотечные функции.
4. Взаимодействие PHP и MySQL.

Тема 7. Решение прикладных задач.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Принципы проектирования страниц.
2. Разработка проекта сайта.
3. Отладка сайта.
4. Выполнение индивидуальных заданий

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

AdWords - популярный сервис контектной рекламы в Google.

AJAX (англ. Asynchronous Javascript and XML – «асинхронный JavaScript и XML») – подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в «фоновом» обмене данными браузера с веб-сервером. В результате, при обновлении данных, веб-страница не перезагружается полностью и веб-приложения становятся более быстрыми и удобными.

ALT-теги – альтернативный текст, который задается в теге "Alt". Этот текст будет отображен на экране в том случае, если показ изображений заблокирован в браузере.

Backup – резервное копирование информации, содержащейся на сервере, создание архива данных.

Back-office (бэк-офис) - административная часть сайта, инфраструктурная система, обеспечивающая функциональность и хранение информации.

Bitrix - система управления сайтом (CMS). После объединения с компанией 1С также называется 1С-Битрикс.

CMS - (англ. Content Management System) – система управления контентом сайта, автоматизирующая процесс обновления сайта, управлении его содержимым, добавлении, удалении и редактировании информации. Также CMS называют «движком» сайта.

CPM – стоимость за тысячу показов.

Cookie (англ. cookie – печение) - получение любым сайтом информации о браузере пользователя, то есть запись на жесткий диск компьютера пользователя специальной текстовой строки.

CSS (каскадные таблицы стилей) – язык создания стилей, определяющих внешний вид элементов.

CPV – стоимость за посетителя (за клик, за переход на сайт).

CTR – отношение числа кликов по рекламному материалу или ссылке к числу их показов посетителям.

Dynamic HTML или DHTML – это способ создания интерактивных веб-страниц, использующий сочетание статичного языка разметки HTML, встраиваемого скриптового языка JavaScript, каскадных таблиц стилей CSS и DOM (объектной модели документа).

DNS – доменная система имен, протокол и система обозначений для сопоставления адресов IP и имен, понятных пользователю.

DMOZ - белый строго модерируемый каталог сайтов от поисковой системы Google. Еще одно название - ODP каталог. Добавление сайта производится бесплатно, но гарантия на попадание в каталог отсутствует.

Drupal - система управления сайтом (CMS).

FAQ (сокр. от англ. Frequently Asked Questions – часто задаваемые вопросы, синоним - ЧаВО) – раздел на сайте, посвященный рассмотрению типовых вопросов пользователей.

Firewall - программа (или запрограммированное специальное устройство), обеспечивающая фильтрацию данных, проходящих между Интернет и вашей локальной сетью, а также вашим компьютером.

Front-office (фронт-офис) – это пользовательская часть сайта, видимый посетителям пользовательский интерфейс веб-сайта.

Flash – мультимедийная платформа для создания веб-приложений, позволяет создавать

плавное «перетекание» одного ключевого кадра в другой.

FTP – протокол передачи файлов, обеспечивающий возможность найти, получить или отправить файлы через интернет с одного компьютера на другой.

Google - популярная поисковая система.

HTTP (англ. - Hyper Text Transfer Protocol) – протокол, обеспечивающий взаимодействие пользователя, запрашивающего доступ к web-документам, с сервером, предоставляющим возможность такого доступа.

HTML (англ. - Hyper Text Markup Language) – язык разметки гипертекста, позволяющий с помощью управляющих меток (тэгов) определять структуру и внешний вид HTML-документа (web-страницы) при отображении в браузере.

IP-адрес – уникальный адрес компьютера в интернете.

Java - технология создания «апплетов» - небольших программ, которые загружаются на компьютер пользователя вместе со страницей сайта и позволяют «оживлять» эту страницу.

MySQL – многопоточный сервер баз данных.

Page Rank – показатель авторитетности страницы, рассчитываемые поисковой системой Google.

PHP-инъекция (англ. PHP injection) — один из способов взлома веб-сайтов, работающих на PHP, заключающийся в выполнении постороннего кода на серверной стороне.

PHP – язык программирования для создания динамических страниц и написания скриптов, одно из самых популярных средств создания сайтов и веб-приложений.

PPC (от Pay Per Click) - веб-сайты, построенные по принципу поисковых систем, в базах которых содержится информация про другие сайты. При вводе поискового запроса часть сайтов из базы, удовлетворяющих запросу, выводится пользователю. И как только посетитель переходит по предложенной ссылке, веб-мастер получает оплату за клик. Один из самых известных примеров - Яндекс.Директ.

Rich media - технология изготовления рекламных материалов, обычно использующая флэш и Java.

Robots.txt – файл в корневом каталоге веб-сайта, указывающий роботам поисковых систем, какие страницы сайта надо индексировать.

SERM - управление репутацией в сети (search engines reputation management) - создание положительного информационного фона вокруг Вашей компании.

SEO (от англ. Search Engines Optimization) – комплекс действий для повышения позиции сайта в поисковых системах по каким-либо запросам пользователей, оптимизация сайта для лучшего отображения его поисковыми системами.

URL (от англ. Universal Resource Locator) – адрес страницы в интернете, состоящий из доменного имени, пути к странице на сайте и имени файла страницы.

Web – «всемирная паутина», основная служба в сети интернет, организованная на принципах гиперсреды, позволяющая получать доступ к информации на любых серверах, подключенных к сети.

WordPress - система управления сайтом (CMS).

XML (от англ. Extensible Markup Language) - стандарт на представление данных, ориентированный, в частности, на обмен информацией между независимыми участниками.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-31	Технологии разработки Web-приложения. Этапы разработки Web-приложения.
2	ПК-16-31	Принципы функционирования Web-ресурсов. Этапы разработки Web-узла.
3	ПК-16-32	Протоколы Интернет.
4	ПК-16-32	Способы адресации в Интернете.
5	ПК-16-33	Событийная модель DHTML.
6	ПК-16-33	Применение DHTML.
7	ПК-16-34	Основные функции для взаимодействия между клиентом и сервером.

8	ПК-16-З4	Механизм сессий в PHP.
9	ПК-16-З5	Базовые правила XML-документа.
10	ПК-16-З5	Стандарты XML.
11	ПК-16-З6	Общие подходы к дизайну сайта. Использование стиля при оформлении сайта.
12	ПК-16-З6	Структура приложения на PHP. Описание метаданных в приложениях на PHP.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-16-У1	Определите, какой будет результат оператора let a = prompt("Первое число?"
14	ПК-16-У1	Найти трехзначные числа abc, все цифры которых различны и удовлетворяют уравнению a2-b2-c2=a-b-c.
15	ПК-16-У2	Напишите фрагмент кода, который спросит имя у пользователя и выведет его нв экран.
16	ПК-16-У2	Определите, какой вывод будет у фрагмента кода let name = “Vasya”; alert (‘hello ${“name”}’);
17	ПК-16-У3	Напишите функцию filter на JavaScript, которая принимает функцию-предикат и массив. Возвращает она массив значений, для которых предикат вернет true.
18	ПК-16-У3	Напишите функцию map(fn, array)на JavaScript, которая принимает на вход функцию и массив, и обрабатывает каждый элемент массива этой функцией, возвращая новый массив.
19	ПК-16-У4	Дан файл с текстом. Показывать содержимое файла по страницам с навигацией. На каждую страницу помещается заданное пользователем количество символов. Написать счетчик посещений страницы по уникальным ip. Показывать статистику за сегодня, за неделю.
20	ПК-16-У4	Напишите программу - обработчик ошибок при загрузке файлов.
21	ПК-16-У5	Разработайте пример описания выбранной Вами предметной области в виде документа XML: Документ должен содержать 5-7 различных типов XML-элементов. Для разработанного документа создайте DTD-описание. Для разработанного документа сгенерируйте DTD-описание с использованием средств XMLPad. Сравните созданное Вами и сгенерированное DTD-описания.
22	ПК-16-У5	Для документа, предыдущего пункта сгенерируйте XML-схему с использованием средств XMLPad.
23	ПК-16-У6	Внесите изменения в документ, предыдущего пункта, составьте схему для реализации следующих конструкций: о списки о объединения о простые элементы с атрибутами
24	ПК-16-У6	Внесите изменения в документ, предыдущего пункта, составьте схему для реализации следующих конструкций: о ограничения числовых типов данных о ограничения строковых типов данных

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

25	ПК-16-В1	Создать html-документ, содержащий форму с полями: • Ф.И.О. • Адрес • Email • Пароль и передать введенные данные для обработки php-программе для вывода данных на экран. Данные из формы передавать методом POST скрипту – php-файлу.
26	ПК-16-В1	Решить ту же задачу, но с помощью одного php-файла.
27	ПК-16-В2	Разработать программу для решения задачи, но проверяющей пароль пользователя, вводимый через поле формы. Значение правильного пароля задается внутри текста программы.
28	ПК-16-В2	Модифицировать программу предыдущего пункта так, чтобы в случае ввода правильного пароля, происходил переход на другой файл с текстом поздравления.
29	ПК-16-В3	Проверить по маске корректность введенной даты (JavaScript).
30	ПК-16-В3	Проверить по маске корректность введенного e-mail (JavaScript).
31	ПК-16-В4	Определите результа кода на PHP $arr = Array('key'=>'val' , 'key2'=>'val2'); echo $arr[0];
32	ПК-16-В4	Определите результа кода на PHP $sRes=""; for($i=0,$j=10;$i!=$j;$i++,$j--) {$sRes.="$i"."$j"; }
33	ПК-16-В5	Создать две таблицы для хранения сведений об отелях: • Первая хранит сведения о фирмах – название фирмы (до 150 символов). • Вторая – сведения об отелях: название отеля (до 150 символов), стоимость проживания в отеле и название страны, где расположен отель (до 150 символов), а также ссылка на фирму. Сведения об отелях выводятся в виде таблицы из четырех столбцов. Сведения отсортировывают по названиям стран, фирм и отелей.
34	ПК-16-В5	Создать две таблицы: • Первая хранит в себе сведения о фирмах, а именно название фирмы (до 250 символов). • Вторая – сведения об автомобилях, производимых фирмами: название автомобиля (до 150 символов), его стоимость (целое число) и ссылка на фирму. Далее вывести сведения о фирмах и автомобилях в виде двухуровневого списка: • Первый уровень содержит названия фирм в алфавитном порядке. • На втором расположены сведения об автомобилях для данной фирмы, отсортированные по названиям автомобилей в алфавитном порядке. Все данные страница должна извлечь из базы одним запросом, т. е. нельзя сделать запрос чисто для фирм, а потом для каждой фирмы извлекать дополнительным запросом сведения об автомобилях.
35	ПК-16-В6	Создайте веб-форму для добавления пользователей в БД. Добавьте несколько пользователей. Выведите добавленных пользователей в HTML-таблице под формой. (PHP).
36	ПК-16-В6	Создайте форму авторизации на сайте с тремя обязательных полями: login, password и email. Если данные введены верно, то записать в cookies специальный ключ, при наличии которого пользователю доступна кнопка "Выход". В момент выхода происходит удаление созданной ранее cookies. (PHP).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-16-З1	Задание 1 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
2	ПК-16-З1	Задание 2 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
3	ПК-16-З2	Задание 3 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
4	ПК-16-З2	Задание 4 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
5	ПК-16-З3	Задание 5 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
6	ПК-16-З3	Задание 6 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
7	ПК-16-З4	Задание 7 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
8	ПК-16-З4	Задание 8 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
9	ПК-16-З5	Задание 9 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
10	ПК-16-З5	Задание 10 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
11	ПК-16-З6	Задание 11 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
12	ПК-16-З6	Задание 12 Заданий для самостоятельной работы п 6.1.2
13	ПК-16-У1	Задание 13 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
14	ПК-16-У1	Задание 14 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 1, 2
15	ПК-16-У2	Задание 15 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
16	ПК-16-У2	Задание 16 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 3
17	ПК-16-У3	Задание 17 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
18	ПК-16-У3	Задание 18 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 4
19	ПК-16-У4	Задание 19 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
20	ПК-16-У4	Задание 20 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 5
21	ПК-16-У5	Задание 21 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
22	ПК-16-У5	Задание 22 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 6
23	ПК-16-У6	Задание 23 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений

24	ПК-16-У6	Задание 24 см. п.6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы 7
25	ПК-16-В1	Задание 25 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
26	ПК-16-В1	Задание 26 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий
27	ПК-16-В2	Задание 27 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
28	ПК-16-В2	Задание 28 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий
29	ПК-16-В3	Задание 29 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
30	ПК-16-В3	Задание 30 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий
31	ПК-16-В4	Задание 31 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
32	ПК-16-В4	Задание 32 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий
33	ПК-16-В5	Задание 33 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
34	ПК-16-В5	Задание 34 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий
35	ПК-16-В6	Задание 35 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
36	ПК-16-В6	Задание 36 см. п.6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Выполнение индивидуальных заданий

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-З1	1. Основные понятия, принципы функционирования Web, каталоги ресурсов, поисковые системы. 2. Этапы разработки Web-узла 3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: правила языка, общая структура HTML-документа 4. Основные элементы оформления текстовой части страницы: абзацы, списки и др. 5. Способы задания цветовых параметров и шрифта
2	ПК-16-З1	6. Графика на Web-странице; управление размещением иллюстрации и обтеканием текста 7. Внешние и внутренние ссылки на HTML-странице, графический объект как ссылка. 8. Таблицы в HTML-документе: описание, способы объединения ячеек, вложенные таблицы 9. Фреймы; описание, логика взаимодействия. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы 10. Формы в HTML-документе: правила работы, элементы форм

3	ПК-16-32	11. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2 12. Публикация Web-узла: хостинг, размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера, регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах. 13. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. 14. Язык JavaScript: основы синтаксиса. 15. Объектная модель HTML страницы.
4	ПК-16-32	16. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. 17. Применение DHTML: - программное изменение содержания документа; - программное изменение формата документа; - программное изменение положения элементов 18. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы 19. Синтаксис языка программирования PHP. 20. Переменные. Константы. Выражения.
5	ПК-16-33	21. Операторы в PHP. Циклы. 22. Массивы. Способы задания массивов. 23. Работа со строками 24. Функции в PHP. Основные части функции: имя, список аргументов, код функции, возвращаемое значение. 25. Возврат функцией нескольких значений. 26. Встроенные функции.
6	ПК-16-33	27. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML. 28. Понятие регулярного отношения, их запись, основные наборы метасимволов. 29. Примеры записи регулярных отношений. 30. Обработка ошибок, управление выводом ошибок. Изменение стандартного обработчика ошибок.
7	ПК-16-34	31. Взаимодействие между клиентом и сервером. 32. Типы серверов. Web-сервер. 33. Обработка действий пользователя при помощи форм. Методы GET, POST, HEAD, PUT. 34. Обработка запросов с помощью PHP. 35. Использование вспомогательных переменных при взаимодействии с пользователем.
8	ПК-16-34	36. Файлы в PHP. Создание файла. Закрытие соединения с файлом. Запись данных в файл. Чтение данных из файла. 37. Основные функции для взаимодействия с сервером. Функции is_writable, is_readable. 38. Удаление файла, загрузка файла на сервер. Типы ошибок при загрузке в PHP. 39. Механизм сессий в PHP. 40. Идентификатор SID, алгоритм генерации SID.
9	ПК-16-35	41. Механизмы для передачи SID: Cookies, параметр query string. 42. Создание и использование сессионных переменных. 43. Понятие шаблона templates. Простейшие templates. Системы работы с шаблонами.

10	ПК-16-З5	44. Принципы хранения информации в базах данных MySQL. 45. Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin. 46. Php и MySQL, основные функции работы с MySQL. 47. Php и MySQL. Установка соединения с сервером, выбор базы данных, выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных. 48. Php и MySQL. Выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных. 49. Создание XML-документа. Базовые правила XML-документа. 50. Объектная модель DOM.
11	ПК-16-З6	51. Стандарты XML: DTD, XSD. Определение содержимого документа. 52. Разработка интерфейса XML (XSLT). 53. Технологии разработки Web-приложения. Этапы разработки Web-приложения. 54. Принципы проектирования страниц.
12	ПК-16-З6	55. Разделение информации по таблицам в базе данных. 56. Вывод группы данных, сортировка данных 57. Постраничный вывод данных. 58. Проблемы работа с графикой. 59. Разработка проекта сайта. Карта сайта. 60. Отладка сайта.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-16-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-16-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-16-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-16-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-16-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-16-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-16-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	ПК-16-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	ПК-16-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

11	ПК-16-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	ПК-16-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
2	ПК-16-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
3	ПК-16-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
4	ПК-16-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
5	ПК-16-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
6	ПК-16-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
7	ПК-16-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
8	ПК-16-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
9	ПК-16-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.

10	ПК-16-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
11	ПК-16-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.
12	ПК-16-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы, выполнение индивидуальных заданий.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Web-разработки в asp. Net web forms : учебник для вузов / С. Т. Гуляева, В. В. Миронов, Н. О. Котелина, И. И. Лавреш. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19885-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569218

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561176

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588458

б) дополнительная литература:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589589

2. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562040

3. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебник для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561336

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотечная система
https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель	Беляев Константин Сергеевич

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Разработка программных приложений

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Разработка программных приложений» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса является дальнейшее развитие у студентов навыков разработки программных приложений для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, способностей к самостоятельной творческой работе, изучению технологий разработки программных приложений. Данный курс призван содействовать знакомству студентов с различными парадигмами проектирования и разработки ПО на языке программирования C++.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Разработка программных приложений относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Интеллектуальные информационные системы, Управление информационными системами, Математическое и имитационное моделирование.

Параллельно с учебной дисциплиной «Разработка программных приложений» изучаются дисциплины: Интернет-программирование, Проектный практикум, Системная архитектура, Корпоративные информационные системы.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Разработка программных приложений» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: производственной (технологическая, проектно-технологическая, преддипломной).

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проводить планирование разработки или восстановления требований к системе (ПК-7)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проводить планирование разработки или восстановления требований к системе (ПК-7)	**Знать:**	
	Принципы разработки программных приложений с использованием структурного и объектно-ориентированного подхода	ПК-7-З1
	Жизненный цикл (ЖЦ) и этапы разработки программного обеспечения	ПК-7-З2
	Восходящий и нисходящие подходы проектирования программных средств	ПК-7-З3
	Основные разделы ТЗ на программное обеспечение	ПК-7-З4
	Уметь:	
	Выбирать подход проектирования программных средств (Восходящий/нисходящий)	ПК-7-У1
	Выбор архитектуры ПО, типа пользовательского интерфейса, подхода к разработке (структурного или объектного), языка и среды программирования.	ПК-7-У2
	Проектировать ПО при структурном подходе(построение диаграмм)	ПК-7-У3
	Разрабатывать структурные и функциональные схемы	ПК-7-У4
	Владеть:	
	Навыками разработки Технического задания	ПК-7-В1
	Навыками построения диаграмм: переходов состояний, функциональных, диаграммы потоков данных	ПК-7-В2
	Навыками проектирования структур данных	ПК-7-В3
	Навыками объектной декомпозиции программы	ПК-7-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	КРП	Конс	Э			
1	4	1	36	4	4							32	
2	5	3	108	23	8	8	1,6	3	2	0,4	6,6	78,4	Экзамен, Курсовая работа
	Итого	4	144	27	12	8	1,6	3	2	0,4	6,6	110,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	КРП	Конс	Э		
Введение. Основные понятия.											
1.	Введение. Основные понятия.	18	2	2						16	ПК-7-З1, ПК-7-З2
Нисходящая и восходящая разработка ПО.											
2.	Нисходящая и восходящая разработка ПО.	18	2	2						16	ПК-7-З3, ПК-7-У1
Определение требований к ПО и исходных данных для его проектирования. Разработка технического задания.											
3.	Определение требований к ПО и исходных данных для его проектирования. Разработка технического задания.	8,5	0,5		0,5					8	ПК-7-З4, ПК-7-У2, ПК-7-В1
Анализ требований и определение спецификаций ПО при структурном подходе.											
4.	Анализ требований и определение спецификаций ПО при структурном подходе.	9	1	1						8	ПК-7-У3, ПК-7-В2
Разработка программных приложений при структурном подходе.											
5.	Разработка программных приложений при структурном подходе.	8,5	0,5		0,5					8	ПК-7-У4, ПК-7-В3
Анализ требований и определение спецификаций ПО при объектном подходе.											
6.	Анализ требований и определение спецификаций ПО при объектном подходе.	9	1		1					8	ПК-7-З1, ПК-7-У2, ПК-7-В4
Разработка программных приложений при объектном подходе.											
7.	Разработка программных приложений при объектном подходе.	10	2	1	1					8	ПК-7-У3, ПК-7-В4
Разработка пользовательского интерфейса (ПИ).											
8.	Разработка пользовательского интерфейса (ПИ).	10	2	1	1					8	ПК-7-З1, ПК-7-У2, ПК-7-В3
Тестирование программных продуктов.											
9.	Тестирование программных продуктов	6,4	1	1						5,4	ПК-7-З4, ПК-7-У1, ПК-7-В2
Курсовая работа.											
10.	курсовая работа	36	3				3			33	

Промежуточная аттестация(Экзамен)											
11.	Экзамен.	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение. Основные понятия.

Введение. Основные понятия: программная система, программное приложение. Основные этапы программирования как науки: стихийное программирование, структурный, объектный, компонентный подходы к программированию. Проблемы разработки сложных программных систем. Блочно-иерархический подход к созданию сложных систем. Жизненный цикл (ЖЦ) и этапы разработки программного обеспечения (ПО). Эволюция моделей ЖЦ ПО. Ускорение разработки ПО. Технология RAD. Понятие CASE-технологий. Оценка качества процессов создания ПО.

Тема 2. Нисходящая и восходящая разработка ПО.

Восходящий подход проектирования программных средств. Достоинства и недостатки восходящего подхода.

Нисходящий подход проектирования программных средств. Достоинства и недостатки нисходящего подхода. Иерархический, операционный и комбинированный методы определения последовательности проектирования и реализации компонентов.

Тема 3. Определение требований к ПО и исходных данных для его проектирования. Разработка технического задания.

Классификация программных продуктов по функциональному признаку. Основные эксплуатационные требования к программным продуктам.

Разработка технического задания (ТЗ). Стандарт ГОСТ 19.201, основные разделы ТЗ. Примеры разработки ТЗ.

Принципиальные решения начальных этапов проектирования. Выбор архитектуры ПО, выбор типа пользовательского интерфейса, выбор подхода к разработке (структурного или объектного), выбор языка и среды программирования.

Тема 4. Анализ требований и определение спецификаций ПО при структурном подходе.

Спецификация ПО при структурном подходе. Диаграммы переходов состояний. Функциональные диаграммы. Диаграммы потоков данных.

Структуры данных и диаграммы отношений компонентов данных. Математические модели задач, разработка или выбор методов решения.

Тема 5. Разработка программных приложений при структурном подходе.

Разработка структурной и функциональной схем. Использование метода пошаговой детализации для проектирования структуры ПО. Проектирование структур данных. Проектирование программного обеспечения, основанное на декомпозиции данных. Case-технологии, основанные на структурных методологиях анализа и проектирования.

Тема 6. Анализ требований и определение спецификаций ПО при объектном подходе.

Модели разрабатываемого ПО при объектном подходе. Объектная декомпозиция программы. UML — стандартный язык описания разработки программных продуктов с использованием объектного подхода. Построение концептуальной модели предметной области.

Тема 7. Разработка программных приложений при объектном подходе.

Задачи проектирования и разработки ПО при объектном подходе. Разработка структуры ПО при объектном подходе. Определение отношений между объектами. Диаграммы последовательностей, примеры. Отношения между классами. Пример.

Тема 8. Разработка пользовательского интерфейса (ПИ).

Типы ПИ и этапы их разработки. Процедурно-ориентированные и объектно-ориентированные интерфейсы, их типы. Нисходящее и восходящее тестирование. Пользовательская и программная модели интерфейса. Критерии оценки интерфейса пользователя. Классификация диалогов и общие принципы их разработки. Формы диалога. Разработка диалогов. Основные компоненты графических интерфейсов. Интеллектуальные элементы ПИ.

Тема 9. Тестирование программных продуктов

Понятие тестирования. Виды тестов. Подходы к формированию тестов: структурный и функциональный. Ручной контроль ПО. Методы тестирования. Восходящее и нисходящее тестирование. Отладка ПО. Классификация ошибок. Методы отладки ПО. Общая методика отладки ПО. Составление программной документации.

Тема 10. курсовая работа

1. Жизнь группы
2. Баскетбольный матч
3. Работа кондиционера
4. Движение автомашины
5. Туристический бизнес
6. Кинотеатр
7. Работа магазина
8. Работа банка
9. Обслуживание кассы в супермаркете
10. Жизнь леса
11. Аквариум
12. Работа аэропорта
13. Взаимодействие человека и окружающей среды
14. Работа компьютерной сети
15. Ситуация на перекрестке
16. Жизнь в студенческом общежитии
17. Работа поликлиники
18. Парусная регата
19. Соревнований по биатлону
20. Работа избирательного участка

Тема 11. Экзамен.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Какие типы программных продуктов можно выделить? Что такое программное приложение, программная система?
2. Назовите основные периоды истории развития технологии программирования. Чем характеризуются эти периоды? Как изменялись основные подходы и используемые средства?
3. Дайте определение понятию «сложная иерархическая система». Какой подход используют при разработке таких систем? На каких характеристиках этих систем он основан? В чем особенность данного подхода при разработке программного обеспечения?
4. Что понимают под термином «жизненный цикл программного обеспечения»? Какие основные процессы включают в это понятие?

5. Назовите основные этапы разработки программного обеспечения. Какие основные задачи решаются на этих этапах?

6. Назовите основные модели жизненного цикла программного обеспечения. С чем связано появление новых моделей?

7. Какие технологии называют CASE-технологиями? Назовите основные составляющие любой CASE-технологии.

8. Перечислите основные положения технологии RAD? Какие программные системы нельзя разрабатывать с использованием этой технологии?

9. Что понимают под моделями качества процессов разработки программного обеспечения? Для чего они разработаны?

10. Назовите основные эксплуатационные требования к программным продуктам.

11. Какими средствами и приемами обеспечивается каждый из них? Для каких типов программных систем целесообразно указывать каждый из них?

12. В каких ситуациях необходимы предпроектные исследования? Какие вопросы при этом решают? Что получают в результате таких исследований?

13. Назовите, какой раздел технического задания можно считать основным и почему?

14. Какую информацию должны содержать разделы ТЗ? В чем основная сложность разработки технического задания?

15. Какие решения ранних этапов проектирования считают основными и почему?

16. Как описывают структуру программного обеспечения при структурном подходе?

17. Что такое спецификация?

18. Диаграммы переходов состояний: назначение, использование.

19. Функциональные диаграммы: назначение, использование.

20. . Диаграммы потоков данных: назначение, использование.

21. Что такое структурная и функциональная схема ПО?

22. Использование метода пошаговой детализации для проектирования структуры ПО.

23. В чем заключается проектирование ПО, основанное на декомпозиции данных?

24. Назовите Case-технологии, основанные на структурных методологиях анализа и проектирования.

25. Как описывают структуру программного обеспечения при объектном подходе?

26. Какие стереотипы классов введены и почему?

27. Какую диаграмму используют при уточнении взаимодействия объектов?

28. Перечислите основные компоненты классов. Как описывают эти компоненты?

29. В каких случаях используют диаграммы состояний объекта? Постройте диаграмму состояний для любого управляющего объекта.

30. Что понимают под диаграммой компонентов? Какую информацию она содержит? В каких случаях целесообразно строить диаграммы компонентов?

31. Какую информацию содержит диаграмма размещения? В каких случаях целесообразно использовать эти диаграммы?

32. Назовите основные типы интерфейсов. Чем характеризуется каждый из них? Какими средствами реализуется?

33. Назовите основные типы диалога и его формы. Какие модели используют для описания диалогов? Что служит исходными данными для проектирования диалогов?

34. Перечислите основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. В каких случаях используют каждый из них?

35. Что является целью тестирования программ? Почему?

36. Перечислите известные вам виды контроля качества программного обеспечения. На каких этапах применяют каждый их них?

37. Основные принципы ООП: абстрагирование.

38. Основные принципы ООП: инкапсуляция.

39. Основные принципы ООП: модульность.

40. Основные принципы ООП: типизация.

41. Основные принципы ООП: параллелизм.

42. Основные принципы ООП: сохраняемость.

43. Объекты: общее определение, виды отношений, связи, видимость, агрегация.

44. Какие подходы к тестированию вы знаете? В чем они заключаются?

45. Почему функциональное тестирование называют «тестированием по методу черного ящика»?

46. Процесс тестирования программных средств. Основные понятия и принципы тестирования ПО.

47. Способы тестирования базового пути (потоковый граф, цикломатическая сложность).

48. Способы тестирования проверки логических условий (тестирование ветвей и операций отношений).

49. Тестирование потоков данных. Особенности и назначение.

50. Тестирование циклов. Особенности и назначение.

51. Тестирование элементов. Особенности и назначение.

52. Перечислите методы функционального тестирования и определите, в каких случаях следует использовать каждый из них.

53. Почему структурное тестирование называют «тестированием по методу белого или прозрачного ящика»?

54. Перечислите методы структурного тестирования и определите возможности каждого из них.

55. Какой метод структурного тестирования обеспечивает наибольшую вероятность обнаружения ошибок?

56. Назовите методы тестирования многомодульных программ. Чем нисходящее тестирование отличается от восходящего?

57. Что понимают под комплексным тестированием и чем оно отличается от тестирования компонент? Когда можно прекращать тестирование компонентов?

58. Перечислите виды тестирования системы в целом. В каких случаях применяют каждый из них?

59. Какой процесс называют отладкой? В чем его сложность?

60. Назовите основные типы ошибок. Как они проявляются при выполнении программы?

Планы практических занятий

Тема 3. Определение требований к ПО и исходных данных для его проектирования. Разработка технического задания.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Сформулировать основные эксплуатационные требования к программным продуктам.
2. Разработать техническое задание (ТЗ) согласно стандарту ГОСТ 19.201.
3. На основании анализа требований ТЗ обосновать выбор архитектуры ПО, подхода к разработке (структурного или объектного), выбор языка и среды программирования.

Тема 5. Разработка программных приложений при структурном подходе.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

На основе составленной в предыдущем задании спецификации, разработать приложение.

Тема 6. Анализ требований и определение спецификаций ПО при объектном подходе. . .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Провести объектную декомпозицию программы.
2. Разработать концептуальную модель предметной области.

Тема 7. Разработка программных приложений при объектном подходе.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Смоделировать архитектуру программной системы.
2. Оформить результат в виде модели UML.
3. Провести генерацию кода на основе модели.

Тема 8. Разработка пользовательского интерфейса (ПИ).. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Для программной системы провести анализ транзакций.
2. Разработать структуру пользовательского интерфейса.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Алфавит языка - основные символы языка— буквы, цифры и специальные символы.

Лексема — последовательность допустимых символов языка программирования, имеющая смысл для транслятора.

Идентификатор (ID) – это имя программного объекта (константы, переменной, метки, типа, функции и т.д.). В идентификаторе могут использоваться латинские буквы, цифры и знак подчеркивания; первый символ ID – не цифра; пробелы внутри ID не допускаются.

Ключевые слова - идентификаторы, смысл которого зафиксирован правилами языка программирования и который используется для распознавания предложений в программе

Псевдокод — компактный (зачастую неформальный) язык описания алгоритмов, использующий ключевые слова императивных языков программирования, но опускающий несущественные подробности и специфический синтаксис. Псевдокод обычно опускает детали, несущественные для понимания алгоритма человеком. Такими несущественными деталями могут быть описания переменных, системно-зависимый код и подпрограммы.

Блок-схема — распространенный тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности.

Трансля́ция програ́ммы — преобразование программы, представленной на одном из языков программирования, в машинный код или, иногда, в язык ассемблера. Транслятор обычно выполняет также диагностику ошибок, формирует словари идентификаторов, выдаёт для печати текст программы и т. д.

Трансля́тор — программа или техническое средство, выполняющее трансляцию. программы.

Компоновщик (также реда́ктор свя́зей, линкер — от англ. link editor, linker) — программа, которая производит компоновку — принимает на вход один или несколько объектных модулей и собирает по ним исполнимый модуль. Для связывания модулей, компоновщик использует таблицы имён, созданные компилятором в каждом из объектных модулей.

Компилировать — проводить трансляцию машинной программы с проблемно-ориентированного языка на машинно-ориентированный язык

Сбо́рка (англ. build) (имя существительное) — подготовленный для использования информационный продукт. Чаще всего сборка — исполняемый файл — двоичный файл, содержащий исполняемый код (машинные инструкции) программы или библиотеки.

Сбо́рка (англ. build) (глагол) — процесс получения информационного продукта из исходного кода. Чаще всего включает компиляцию и компоновку, выполняется инструментами автоматизации.

Листинг - исхо́дный код (также исхо́дный текст) — текст компьютерной программы на

каком-либо языке программирования. В обобщённом смысле — любые входные данные для транслятора. Исходный код либо транслируется в исполняемый код при помощи компилятора, либо исполняется непосредственно по тексту при помощи интерпретатора.

Исполняемый код (Маши́нный код, платфо́рменно-ориенти́рованный код), маши́нный язы́к — система команд (набор кодов операций) конкретной вычислительной машины, которая интерпретируется непосредственно процессором или микропрограммами этой вычислительной машины. Компьютерная программа, записанная на машинном языке, состоит из машинных инструкций, каждая из которых представлена в машинном коде в виде т. н. опкода — двоичного кода отдельной операции из системы команд машины. Для удобства программирования вместо числовых опкодов, которые только и понимает процессор, обычно используют их условные буквенные мнемоники. Набор таких мнемоник, вместе с некоторыми дополнительными возможностями (например, некоторыми макрокомандами, директивами), называется языком ассемблера.

Инстру́кция или опера́тор (англ. statement) — наименьшая автономная часть языка программирования; команда или набор команд. Программа обычно представляет собой последовательность инструкций. Многие языки (например, Си) различают инструкцию и определение. Различие в том, что инструкция исполняет код, а определение создаёт идентификатор.

Точка входа (англ. Entry Point (EP) — точка входа) — адрес в оперативной памяти, с которого начинается выполнение программы. Другими словами — адрес, по которому хранится первая команда программы. Однако не надо путать её с «первыми командами» программы на языке высокого уровня. Например, программа на C++ начинает выполнение с функции main(), на самом деле, программа в памяти начинается с первой исполняемой инструкции этой функции.

Интегри́рованная среда́ разрабо́тки, ИСР (англ. Integrated development environment — IDE), также единая среда разработки, ЕСР — комплекс программных средств, используемый программистами для разработки программного обеспечения (ПО). Среда разработки включает в себя: текстовый редактор, компилятор и/или интерпретатор, средства автоматизации сборки, отладчик.

Отла́дка — этап разработки компьютерной программы, на котором обнаруживают, локализуют и устраняют ошибки. Чтобы понять, где возникла ошибка, приходится:

Отладчик - это программный модуль, который позволяет выполнить основные задачи, связанные с мониторингом процесса выполнения результирующей прикладной программы. Этот процесс называется отладкой и включает в себя следующие основные возможности: последовательное пошаговое выполнение результирующей программы на основе шагов по машинным командам или по операторам входного языка; выполнение результирующей программы до достижения ею одной из заданных точек останова (адресов останова); выполнение результирующей программы до наступления некоторых заданных условий, связанных с данными и адресами, обрабатываемыми этой программой; просмотр содержимого областей памяти, занятых командами или данными результирующей программы.

Трассиро́вка — процесс пошагового выполнения программы. В режиме трассировки программист видит последовательность выполнения команд и значения переменных на данном шаге выполнения программы, что позволяет легче обнаруживать ошибки. Трассировка может быть начата и окончена в любом месте программы, выполнение программы может останавливаться на каждой команде или на точках останова, трассировка может выполняться с заходом в процедуры и без заходов, а также осуществляться в обратном порядке (шаг назад).

Визуальное программирование — способ создания программы для ЭВМ путём манипулирования графическими объектами вместо написания её текста. Визуальное программирование часто представляют как следующий этап развития текстовых языков программирования.

Визуальные средства разработки — как правило, под ними подразумевают средства проектирования интерфейсов или какую либо CASE-систему для быстрой разработки приложений.

Компонент — в программировании, множество классов и языковых конструкций, объединенных по общему признаку. В большинстве языков программирования нет языковых конструкций прямо отражающих понятие компонента. Компоненты реализуются с помощью стандартных конструкций, таких как классы

UML – унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language) – это система обозначений, которую можно применять для объектно-ориентированного анализа и

проектирования.Его можно использовать для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем.

STL – (Standard Template Library) является программной библиотекой для C ++ языка программирования , который влиял на многие части стандартной библиотеки C ++ . Он предоставляет четыре компонента, которые называются алгоритмами, контейнерами, функциями и итераторами .

Библиоте́ка визуа́льных компоне́нтов (англ. Visual Component Library, VCL) — объектно-ориентированная библиотека для разработки программного обеспечения, разработанная компанией Borland (на данный момент поддерживается Embarcadero) для поддержки принципов визуального программирования. VCL входит в комплект поставки Delphi, C++ Builder и Embarcadero RAD Studio и является, по сути, частью среды разработки, хотя разработка приложений в этих средах возможна и без использования VCL. VCL предоставляет огромное количество готовых к использованию компонентов для работы в самых разных областях программирования, таких, например, как интерфейс пользователя (экранные формы и элементы управления — т. н. «контролы», «контроли»), работа с базами данных, взаимодействие с операционной системой, программирование сетевых приложений и прочее. Net.

Net - .NET Framework — программная платформа, выпущенная компанией Microsoft в 2002 году. Основой платформы является общеязыковая среда исполнения Common Language Runtime (CLR), которая подходит для разных языков программирования. Функциональные возможности CLR доступны в любых языках программирования, использующих эту среду.

CLR - Common Language Runtime (англ. CLR — общеязыковая исполняющая среда) — исполняющая среда для байт-кода CIL (MSIL), в которой компилируются программы, написанные на .NET-совместимых языках программирования (C#, Managed C++, Visual Basic .NET, F# и прочие). CLR является одним из основных компонентов пакета Microsoft .NET Framework

CLS - Common Language Specification (сокр. CLS, рус. Общеязыковая спецификация) - документ, в котором говорится, как компьютерные программы могут быть превращены в код MSIL

CTS - Common Type System (сокр. CTS, рус. Общая система типов) — часть .NET Framework, формальная спецификация, определяющая, как какой-либо тип (класс, интерфейс, структура, встроенный тип данных) должен быть определён для его правильного выполнения средой .NET. Кроме того, данный стандарт определяет, как определения типов и специальные значения типов представлены в компьютерной памяти. Целью разработки CTS было обеспечение возможности программам, написанным на различных языках программирования, легко обмениваться информацией. Как это принято в языках программирования, тип может быть описан как определение набора допустимых значений (например, «все целые от 0 до 10») и допустимых операций над этими значениями (например, сложение и вычитание).

Сборка .Net - имеют следующие составляющие: Манифест, который содержит метаданные сборки. Метаданные типов. Используя эти метаданные, сборка определяет местоположение типов в файле приложения, а также места размещения их в памяти. Собственно код приложения на языке MSIL, в который компилируется код C#. Ресурсы. Все эти компоненты могут находиться в одном файле, и тогда сборка представляет один единственный файл в формате exe или dll.

COM (англ. Component Object Model — модель компонентного объекта; произносится как [ком]) — это технологический стандарт от компании Microsoft, предназначенный для создания программного обеспечения на основе взаимодействующих компонентов объекта, каждый из которых может использоваться во многих программах одновременно. Стандарт воплощает в себе идеи полиморфизма и инкапсуляции объектно-ориентированного программирования. Стандарт COM мог бы быть универсальным и платформо-независимым, но закрепился в основном на операционных системах семейства Microsoft Windows. В современных версиях Windows COM используется очень широко. На основе COM были реализованы технологии: Microsoft OLE Automation, ActiveX, DCOM, COM+, DirectX, а также XPCOM.

CIL (MSIL, IL) - Common Intermediate Language (сокращённо CIL) — «высокоуровневый ассемблер» виртуальной машины .NET. Промежуточный язык, разработанный фирмой Microsoft для платформы .NET Framework. JIT-компилятор CIL является частью CLR (англ. common language runtime) — общей среды выполнения программ, написанных на языках .NET. Ранее язык назывался «Microsoft Intermediate Language (MSIL)», однако был переименован для создания стандарта «ECMA -335».

Все компиляторы, поддерживающие платформу .NET, должны транслировать код с языков

высокого уровня платформы .NET на язык CIL. В частности, код на языке CIL генерируют все компиляторы .NET фирмы Microsoft, входящие в среду разработки Microsoft Visual Studio (C#, Managed C++, Visual Basic .NET, Visual J# .NET).

ADO (от англ. ActiveX Data Objects — «объекты данных ActiveX») — интерфейс программирования приложений для доступа к данным, разработанный компанией Microsoft (MS Access, MS SQL Server) и основанный на технологии компонентов ActiveX. ADO позволяет представлять данные из разнообразных источников (реляционных баз данных, текстовых файлов и т. д.) в объектно-ориентированном виде. ADO.NET (ActiveX Data Object для .NET) — технология, предоставляющая доступ и управление данными, хранящимся в базе данных или других источниках (Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Outlook, Microsoft Exchange, Oracle, OLE DB, ODBC, XML, текстовые файлы)[1], основанных на платформе .NET Framework и входящая в состав .NET Framework 2.0, представляет собой набор библиотек[2]. В отличие от технологии ADO, которая была в основном предназначена для тесно связанных клиент-серверных систем, ADO.NET больше нацелена на автономную работу с помощью объектов DataSet. Объекты DataSet представляют локальные копии взаимосвязанных таблиц данных, каждая из которых содержит набор строк и столбцов. Объекты DataSet позволяют вызывающей сборке (наподобие веб-страницы или программы, выполняющейся на настольном компьютере) работать с содержимым DataSet, изменять его, не требуя подключения к источнику данных, и отправлять обратно блоки измененных данных для обработки с помощью соответствующего адаптера данных. Но, пожалуй, самое фундаментальное различие между классической ADO и ADO.NET состоит в том, что ADO.NET является управляемой кодовой библиотекой, и, значит, подчиняется тем же правилам, что и любая управляемая библиотека. Типы, составляющие ADO.NET, используют протокол управления памятью CLR, принадлежат к той же системе типов (классы, интерфейсы, перечисления, структуры и делегаты), и доступ к ним возможен с помощью любого языка .NET. Классы ADO.NET находятся в сборке System.Data.dll.

XML (/ˌeks em ˈel/ англ. eXtensible Markup Language) — расширяемый язык разметки. Рекомендован Консорциумом Всемирной паутины (W3C). Спецификация XML описывает XML-документы и частично описывает поведение XML-процессоров (программ, читающих XML-документы и обеспечивающих доступ к их содержимому). XML разрабатывался как язык с простым формальным синтаксисом, удобный для создания и обработки документов программами и одновременно удобный для чтения и создания документов человеком, с подчёркиванием нацеленности на использование в Интернете. Язык называется расширяемым, поскольку он не фиксирует разметку, используемую в документах: разработчик волен создать разметку в соответствии с потребностями к конкретной области, будучи ограниченным лишь синтаксическими правилами языка. Расширение XML — это конкретная грамматика, созданная на базе XML и представленная словарём тегов и их атрибутов, а также набором правил, определяющих какие атрибуты и элементы могут входить в состав других элементов. Сочетание простого формального синтаксиса, удобства для человека, расширяемости, а также базирование на кодировках Юникод для представления содержания документов привело к широкому использованию как собственно XML, так и множества производных специализированных языков на базе XML в самых разнообразных программных средствах.

XAML (англ. eXtensible Application Markup Language) — расширяемый язык разметки для приложений (произносится [замл] или [зэмл]) — основанный на XML язык разметки для декларативного программирования приложений, разработанный Microsoft.

Модель приложений Vista включает объект Application. Его набор свойств, методов и событий позволяет объединить веб-документы в связанное приложение. Объект Application контролирует выполнение программы и генерирует события для пользовательского кода. Документы приложения пишутся на XAML. С помощью XAML описывается, прежде всего, пользовательский интерфейс. Логика приложения по-прежнему управляется процедурным кодом (C#, VB, JavaScript и т. д.). XAML может использоваться как для браузер-базированных приложений, так и для настольных приложений.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-7-З1	1.Перечислите основные этапы разработки программных приложений.
2	ПК-7-З1	2.Перечислите основные задачи, решаемые на каждом этапе разработки.
3	ПК-7-З2	3.Дайте характеристику современным технологиям программирования
4	ПК-7-З2	4.Что такое жизненный цикл (ЖЦ) программных приложений?
5	ПК-7-З3	5.Понятие CASE-технологии.
6	ПК-7-З3	6.Дайте трактовку технологии RAD.
7	ПК-7-З4	7.Достоинства и недостатки восходящего подхода.
8	ПК-7-З4	8.Достоинства и недостатки нисходящего подхода

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-7-У1	9.Поясните проблемы разработки сложных программных систем.
10	ПК-7-У1	10.В чем преимущество блочно-иерархического подхода к созданию сложных систем?м
11	ПК-7-У2	11.Поясните: иерархический, операционный и комбинированный методы определения последовательности проектирования и реализации компонентов.
12	ПК-7-У2	12.На чем основывается выбор архитектуры ПО?
13	ПК-7-У3	13.На чем основывается выбор типа пользовательского интерфейса?
14	ПК-7-У3	14.На чем основывается выбор подхода к разработке (структурного или объектного)?
15	ПК-7-У4	15.На чем основывается выбор языка и среды программирования?
16	ПК-7-У4	16.Назовите и дайте характеристику основным принципам разработки программных приложений с использованием структурного подхода.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-7-В1	17.Разработать техническое задание на создание системы «Учет успеваемости студентов». Система предназначена для оперативного учета успеваемости студентов в сессию деканом, заместителями декана по курсам и сотрудниками деканата. Сведения об успеваемости студентов должны храниться в течение всего срока их обучения и использоваться при составлении справок о прослушанных курсах и приложений к диплому.
18	ПК-7-В1	18.Разработать техническое задание на создание системы решения комбинаторно-оптимизационных задач. Первая версия системы должна включать алгоритмы решения задач: поиска цикла минимальной длины (задача коммивояжера), поиска кратчайшего пути и поиска минимального связывающего дерева.
19	ПК-7-В2	19.Разработать структуру программного приложения для задания 1 с использованием структурного подхода.
20	ПК-7-В2	20.Разработать структуру программного приложения для задания 2 с использованием структурного подхода
21	ПК-7-В3	21.Разработать структуру программного приложения для задания 1 с использованием объектного подхода.
22	ПК-7-В3	22.Разработать структуру программного приложения для задания 2 с использованием объектного подхода.
23	ПК-7-В4	
24	ПК-7-В4	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-7-З1	Задание 1 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
2	ПК-7-З1	Задание 2 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
3	ПК-7-З2	Задание 3 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
4	ПК-7-З2	Задание 4 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
5	ПК-7-З3	Задание 5 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
6	ПК-7-З3	Задание 6 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
7	ПК-7-З4	Задание 7 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
8	ПК-7-З4	Задание 8 для самостоятельной работы обучающихся п.6.1.2
9	ПК-7-У1	Задание 9 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
10	ПК-7-У1	Задание 10 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
11	ПК-7-У2	Задание 11 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
12	ПК-7-У2	Задание 12 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
13	ПК-7-У3	Задание 13 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
14	ПК-7-У3	Задание 14 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
15	ПК-7-У4	Задание 15 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
16	ПК-7-У4	Задание 16 для самостоятельной работы обучающихся п.6.2
17	ПК-7-В1	Задание 17 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
18	ПК-7-В1	Задание 18 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
19	ПК-7-В2	Задание 19 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
20	ПК-7-В2	Задание 20 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
21	ПК-7-В3	Задание 21 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
22	ПК-7-В3	Задание 22 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
23	ПК-7-В4	Задание 23 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3
24	ПК-7-В4	Задание 24 для самостоятельной работы обучающихся п.6.3

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-7-З1	1. Какие типы программных продуктов можно выделить? Что такое программное приложение, программная система? 2. Назовите основные периоды истории развития технологии программирования. Чем характеризуются эти периоды? Как изменялись основные подходы и используемые средства? 3. Дайте определение понятию «сложная иерархическая система». Какой подход используют при разработке таких систем? На каких характеристиках этих систем он основан? В чем особенность данного подхода при разработке программного обеспечения? 4. Что понимают под термином «жизненный цикл программного обеспечения»? Какие основные процессы включают в это понятие? 5. Назовите основные этапы разработки программного обеспечения. Какие основные задачи решаются на этих этапах? 6. Назовите основные модели жизненного цикла программного обеспечения. С чем связано появление новых моделей? 7. Какие технологии называют CASE-технологиями? Назовите основные составляющие любой CASE-технологии.
2	ПК-7-З1	8. Перечислите основные положения технологии RAD? Какие программные системы нельзя разрабатывать с использованием этой технологии? 9. Что понимают под моделями качества процессов разработки программного обеспечения? Для чего они разработаны? 10. Назовите основные эксплуатационные требования к программным продуктам. 11. Какими средствами и приемами обеспечивается каждый из них? Для каких типов программных систем целесообразно указывать каждый из них? 12. В каких ситуациях необходимы предпроектные исследования? Какие вопросы при этом решают? Что получают в результате таких исследований? 13. Назовите, какой раздел технического задания можно считать основным и почему? 14. Какую информацию должны содержать разделы ТЗ? В чем основная сложность разработки технического задания? 15. Какие решения ранних этапов проектирования считают основными и почему?
3	ПК-7-З2	16. Как описывают структуру программного обеспечения при структурном подходе? 17. Что такое спецификация? 18. Диаграммы переходов состояний: назначение, использование. 19. Функциональные диаграммы: назначение, использование. 20. . Диаграммы потоков данных: назначение, использование. 21. Что такое структурная и функциональная схема ПО? 22. Использование метода пошаговой детализации для проектирования структуры ПО. 23. В чем заключается проектирование ПО, основанное на декомпозиции данных?

4	ПК-7-З2	24. Назовите Case-технологии, основанные на структурных методологиях анализа и проектирования. 25. Как описывают структуру программного обеспечения при объектном подходе? 26. Какие стереотипы классов введены и почему? 27. Какую диаграмму используют при уточнении взаимодействия объектов? 28. Перечислите основные компоненты классов. Как описывают эти компоненты? 29. В каких случаях используют диаграммы состояний объекта? Постройте диаграмму состояний для любого управляющего объекта. 30. Что понимают под диаграммой компонентов? Какую информацию она содержит? В каких случаях целесообразно строить диаграммы компонентов?
5	ПК-7-З3	31. Какую информацию содержит диаграмма размещения? В каких случаях целесообразно использовать эти диаграммы? 32. Назовите основные типы интерфейсов. Чем характеризуется каждый из них? Какими средствами реализуется? 33. Назовите основные типы диалога и его формы. Какие модели используют для описания диалогов? Что служит исходными данными для проектирования диалогов? 34. Перечислите основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. В каких случаях используют каждый из них? 35. Что является целью тестирования программ? Почему? 36. Перечислите известные вам виды контроля качества программного обеспечения. На каких этапах применяют каждый их них? 37. Основные принципы ООП: абстрагирование. 38. Основные принципы ООП: инкапсуляция.
6	ПК-7-З3	39. Основные принципы ООП: модульность. 40. Основные принципы ООП: типизация. 41. Основные принципы ООП: параллелизм. 42. Основные принципы ООП: сохраняемость. 43. Объекты: общее определение, виды отношений, связи, видимость, агрегация. 44. Какие подходы к тестированию вы знаете? В чем они заключаются? 45. Почему функциональное тестирование называют «тестированием по методу черного ящика»?
7	ПК-7-З4	47. Способы тестирования базового пути (потоковый граф, цикломатическая сложность). 48. Способы тестирования проверки логических условий (тестирование ветвей и операций отношений). 49. Тестирование потоков данных. Особенности и назначение. 50. Тестирование циклов. Особенности и назначение. 51. Тестирование элементов. Особенности и назначение. 52. Перечислите методы функционального тестирования и определите, в каких случаях следует использовать каждый из них. 53. Почему структурное тестирование называют «тестированием по методу белого или прозрачного ящика»?

8	ПК-7-З4	54. Перечислите методы структурного тестирования и определите возможности каждого из них. 55. Какой метод структурного тестирования обеспечивает наибольшую вероятность обнаружения ошибок? 56. Назовите методы тестирования многомодульных программ. Чем нисходящее тестирование отличается от восходящего? 57. Что понимают под комплексным тестированием и чем оно отличается от тестирования компонент? Когда можно прекращать тестирование компонентов? 58. Перечислите виды тестирования системы в целом. В каких случаях применяют каждый из них? 59. Какой процесс называют отладкой? В чем его сложность? 60. Назовите основные типы ошибок. Как они проявляются при выполнении программы?

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-7-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-7-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-7-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-7-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-7-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-7-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-7-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-7-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-7-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
2	ПК-7-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.

3	ПК-7-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
4	ПК-7-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
5	ПК-7-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
6	ПК-7-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
7	ПК-7-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
8	ПК-7-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649

2. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебник для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588976

3. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня C# : учебное пособие / Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 245 с. — ISBN 978-5-4497-0862-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146386.html

б) дополнительная литература:

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561394

2. Казанский, А. А. Программирование на C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21381-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584121

3. Страуструп, Б. Язык программирования C++ для профессионалов : учебник / Б. Страуструп. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 670 с. — ISBN 978-5-4497-0922-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146412.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

https://www.intuit.ru/studies/courses/48/48/info/ Основы тестирования программного обеспечения. Учебный курс.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент Раскатова М.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Системная архитектура

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Системная архитектура» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Дисциплина является одной из базовых и имеет целью изучение студентами теоретических основ построения информационных систем. Задачами при изучении дисциплины является освоение студентами способов эффективного применения информационных технологий для анализа и проектирования информационных систем при решения экономических и информационных задач.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Системная архитектура относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Системная архитектура» опирается на знания студентов, полученные ими на таких дисциплинах как «Информационные системы и технологии», «Операционные системы», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», и «Базы данных»

Параллельно с данной дисциплиной изучаются дисциплины: Информационная безопасность, Проектирование информационных систем.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Внедрение информационных систем», «Реинжиниринг процессов», прохождении Производственной практики: преддипломной практики , подготовки выпускной квалификационной работы и итоговой аттестации.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать техническое задание на систему (ПК-12)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать техническое задание на систему(ПК-12)	**Знать:**	
	Способы представления входных и выходных данных	ПК-12-З1
	Способы преобразования входных и выходных данных	ПК-12-З2
	Функциональный состав элементной базы	ПК-12-З3
	Классификацию элементной базы	ПК-12-З4
	Свойства основных видов памяти	ПК-12-З5
	Способы разработки технического задания на систему	ПК-12-З6
	Уметь:	
	Производить преобразование входных/выходных данных	ПК-12-У1
	Выбирать оптимальные способы представления данных	ПК-12-У2
	Классифицировать элементы систем	ПК-12-У3
	Обосновано выбирать архитектурные решения	ПК-12-У4
	Обосновано выбирать основные виды памяти	ПК-12-У5
	Разрабатывать техническое задание на систему	ПК-12-У6
	Владеть:	
	Переводом цифровых значений в различные СС	ПК-12-В1
	Методами поиска ошибок и коррекции данных	ПК-12-В2
	Навыками чтения и анализа принципиальных и структурных схем	ПК-12-В3
	Навыками чтения и анализа временных диаграмм	ПК-12-В4
	Обоснованно проводить анализ и сравнение архитектурных решений	ПК-12-В5
	Навыками разработки технического задания на систему	ПК-12-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э			
1	3	1	36	8	8							28	
2	4	5	180	18	4	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	151,7	Зачет, Экзамен
	Итого	6	216	26	12	8	3,3	0,3	2	0,4	10,3	179,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З	Конс	Э		
Введение в предмет											
1.	Введение в предмет	18	2	2						16	ПК-12-З1, ПК-12-З4, ПК-12-У4, ПК-12-В4, ПК-12-В5
Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы											
2.	Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы	18	2	2						16	ПК-12-З3, ПК-12-З5, ПК-12-У2, ПК-12-В2
Принципы построения компьютеров											
3.	Принципы построения компьютеров	25	3	2	1					22	ПК-12-З4, ПК-12-У2, ПК-12-В2, ПК-12-В4
Функциональная и структурная организация компьютера											
4.	Функциональная и структурная организация компьютера	25	3	1	2					22	ПК-12-З3, ПК-12-У1, ПК-12-У6, ПК-12-В1, ПК-12-В3
Вычислительные системы											
5.	Вычислительные системы	25	3	1	2					22	ПК-12-З4, ПК-12-У3, ПК-12-В4
Основные устройства компьютера											
6.	Основные устройства компьютера	24	2	1	1					22	ПК-12-З4, ПК-12-У2, ПК-12-У5, ПК-12-В4
Программное обеспечение компьютера											
7.	Программное обеспечение компьютера	24	2	1	1					22	ПК-12-З1, ПК-12-З5, ПК-12-У5, ПК-12-В2, ПК-12-В5
Принципы построения и развития компьютерных сетей											
8.	Принципы построения и развития компьютерных сетей	23,7	2	1	1					21,7	ПК-12-З2, ПК-12-З5, ПК-12-У2, ПК-12-В2, ПК-12-В4
Заключение. Перспективы развития систем и вычислительной техники											
9.	Заключение. Перспективы развития систем и вычислительной техники	17	1	1						16	ПК-12-З4, ПК-12-У4, ПК-12-В4, ПК-12-В6
Промежуточная аттестация (зачет)											
10.	Промежуточная аттестация (зачет)	3,6	3,6			3,3	0,3				
Промежуточная аттестация (Экзамен)											
11.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	2,4	2,4					2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в предмет

Предмет и содержание дисциплины, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами. Основные понятия и определения. Общая характеристика и классификация информационных систем. Категориальные понятия системного подхода. Формальные методы описания структур. Понятие архитектуры. Входные и выходные данные.

Тема 2. Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы

Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы

Система электропитания: первичные и вторичные ИЭП, особенности разных типов ИЭП области их применения. Система охлаждения. Конструктивные оформления систем.

Тема 3. Принципы построения компьютеров

Физические основы вычислительных процессов. Элементная база вычислительных систем. Способы представления данных, их особенности и области применения.

Тема 4. Функциональная и структурная организация компьютера

Функциональная и структурная организация компьютера

Тема 5. Вычислительные системы

Состав системы, взаимодействие элементов внутри системы, взаимодействие элементов с программными средствами.

Тема 6. Основные устройства компьютера

Состав компьютера, работа и взаимодействие основных элементов. Способы подключения и особенности взаимодействия основных элементов.

Тема 7. Программное обеспечение компьютера

Взаимодействие программных средств с аппаратной частью. Возможные варианты взаимодействия и их особенности. Основные аппаратные интерфейсы, их программная поддержка, области применения

Тема 8. Принципы построения и развития компьютерных сетей

Свойства линий связи, волновое сопротивление, потери, частотные свойства. Приёмники, передатчики, модемы, сетевая карта (структура, работа, особенности).

Тема 9. Заключение. Перспективы развития систем и вычислительной техники

Заключение. Перспективы развития систем и вычислительной техники

Взаимосвязь совершенствование технологии производства, как следствие совершенствование элементной базы и расширение показателей производительности и расширение сфер применения систем. Совершенствование алгоритмических механизмов, их влияние на применение систем

Тема 10. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Основные понятия и определения.
2. Общая характеристика и классификация информационных систем.
3. Категориальные понятия системного подхода.
4. Формальные методы описания структур.
5. Понятие архитектуры.
6. Входные и выходные данные.

7. Принципы построения компьютеров.
8. Физические основы вычислительных процессов.
9. Элементная база вычислительных систем.
10. Способы представления данных, их особенности и области применения.
11. Основные виды памяти, их разновидности и особенности применения, процессоры их классификация, архитектурные особенности, области применения.
12. Основные устройства компьютера.
13. Состав компьютера, работа и взаимодействие основных элементов.
14. Способы подключения и особенности взаимодействия элементов схемы компьютера.
15 Программное обеспечение компьютера.
16. Взаимодействие программных средств с аппаратной частью.
17. Возможные варианты взаимодействия и их особенности.
18. Основные аппаратные интерфейсы их программная поддержка, области применения.
19. Вычислительные системы.
20. Состав системы.
21. Взаимодействие элементов внутри системы.
22. Взаимодействие элементов с программными средствами.
23. Принципы построения и развития компьютерных сетей.
24. Свойства линий связи.
25. Волновое сопротивление.
26. Потери, частотные свойства.
27. Приёмники, передатчики, модемы, сетевая карта (структура, работа, особенности).
28. Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы.
29. Система электропитания.
30. Первичные и вторичные ИЭП.
31. Особенности разных типов ИЭП области, их применения.
32. Система охлаждения.
33. Конструктивные оформления систем.
34. Перспективы развития систем и вычислительной техники.
35. Взаимосвязь и совершенствование технологии производства.
36. Совершенствование элементной базы.
37. Регистры управления прерываниями компьютера.
38. Совершенствование алгоритмических механизмов, их влияние на применение систем.
39. Архитектура компьютера.
40. Расширение показателей производительности и расширение сфер применения систем.

Тема 11. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Промежуточная аттестация (Экзамен)

Планы семинарских занятий

Тема 3. Принципы построения компьютеров. Принципы построения компьютеров.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Обозначения элементов в схемах;
2. Наиболее распространённые системы обозначений в схемах;
3.История развития элементной базы её влияние на развитие современных систем;
4. История развития элементной базы её влияние на развитие современных интерфейсов;
5. Способы представления данных;
6. Области применения различных кодов (Двоичного, Грея, Манчестер…);
7. Основные элементы КЛС, последовательной логики.

Тема 4. Функциональная и структурная организация компьютера
. Функциональная и структурная организация компьютера
.

Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Классификация запоминающих устройств;
2. Постоянные запоминающие устройства;
3. Оперативные запоминающие устройства;
4. Признаки классификации процессоров;
5. Структура и работа процессора.

Тема 5. Вычислительные системы
. Вычислительные системы
.
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Классификация систем;
2. Роль ОС в работе системы;
3. Состав системы;
4. Взаимодействие элементов системы.

Тема 6. Основные устройства компьютера. Основные устройства компьютера.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Распределение адресного пространства;
2. Взаимодействие процессора с памятью;
3. Сравнение архитектура CISC, RISC, MISC;
4. Взаимодействие процессора с портами В/В.

Тема 7. Программное обеспечение компьютера. Программное обеспечение компьютера.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Распределение программ в адресном пространстве;
2. Варианты взаимодействия программ с портами В/В;
3. Программная поддержка интерфейсов;
4. Взаимодействия программ с флеш памятью и ЕЕПРОМ, сохранение параметров.

Тема 8. Принципы построения и развития компьютерных сетей
. Принципы построения и развития компьютерных сетей
.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Свойства линий связи;
2. Влияние свойств линий на приёмники и передатчики данных;
3. Особенности передачи данных в сетях, применяемые коды;
4. Аппаратные решения и интерфейсы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Глоссарий:
CISC (Complex Instruction Set Computer) – компьютер с полным набором команд.
OLE-технология дает возможность обмена данными, разработанными в различных программах и имеющих различный формат, и объединения их в составной документ.
RISC (Reduced Instruction Set Computer) – компьютер с ограниченным набором команд.

V-1 (Z1)- 1943 год, первый работающий представитель ЭВМ.

VLIW (Very Long Instruction Word) - «очень длинная машинная команда». Характеризуется тем, что одна инструкция процессора содержит несколько операций, которые должны выполняться параллельно.

Web-документ – электронный документ, предназначенный для просмотра на экране компьютера средствами Internet.

Абак - специальная доска для вычислений, один из первых устройств (VI—V вв. до н. э.), облегчающих вычисления.

Абоненты сети – объекты, генерирующие или потребляющие информацию в сети.

Адаптеры – модули, которые осуществляют управление дополнительными периферийными устройствами ЭВМ,

Акустическая система — устройство для воспроизведения звука, состоит из акустического оформления и вмонтированных в него излучающих головок (обычно динамических).

Алгоритм – точно определенная последовательность действий, которые нужно выполнить над исходной информацией, чтобы получить решение задачи.

Алгоритм – точное и понятное указание исполнителю совершить конечную последовательность действий, направленных на достижение указанной цели или на решение поставленной задачи.

Алгоритмизация – разработка алгоритма решения задачи.

Алгоритмический язык - см. язык программирования.

Алгоритмический язык – это определенный набор символов и специальных слов, которые в соответствии со строгими правилами записи команд (синтаксиса языка) описывают алгоритм решения задачи.

АЛУ –арифметико-логическое устройство, в котором выполняются арифметические и логические операции над данными, хранящимися в регистрах арифметического устройства.

Алфавит – конечное множество объектов, называемых буквами или символами.

Антивирусным средством называют программный продукт или устройство, выполняющие одну, либо несколько из следующих функций: защиту данных файловой структуры от разрушения; обнаружение вирусов; нейтрализация вирусов.

Аппаратный интерфейс – устройство, обеспечивающее согласование между отдельными блоками вычислительной системы.

Арифметическо-логическое устройство (АЛУ)– часть процессора, предназначенная для выполнения арифметических и логических операций.

Архиватором называется программа, осуществляющая сжатие и упаковку данных.

Архивация данных организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме, снижающей затраты на хранение и повышающей общую надежность информационного процесса.

Архивация – это слияние нескольких файлов и даже каталогов в единый файл - архив.

Архитектура ЭВМ – это совокупность общих принципов организации аппаратно-программных средств и их характеристик, определяющая функциональные возможности ЭВМ при решении соответствующих классов задач. Общее описание структуры и функций ЭВМ на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд ЭВМ. Архитектура не включает в себя описание деталей технического и физического устройства компьютера.

Архитектура фон Неймана - архитектура построения вычислительных систем, реализующая идеи заложенные в математической модели - машине фон Неймана. Основной особенностью этой архитектуры является поочередное, последовательное выполнение команд, которые как бы проходят через узкое горлышко.

База данных – хранящаяся во внешней памяти ЭВМ совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы их описания, хранения и обработки.

Базовая аппаратная конфигурация – типовой набор устройств, входящих в вычислительную систему. Включает в себя системный блок, клавиатуру, мышь и монитор.

Базовое программное обеспечение – совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие компьютера с базовыми аппаратными средствами.

Байт – 1. восьмиразрядное двоичное число; 2. элемент памяти, позволяющий хранить восьмиразрядное двоичное число, совокупность из 8 битов, воспринимаемая компьютером как единое целое.

Бит – это наименьшая единица информации в ЭВМ, двоичный разряд, принимающий значение 0 или 1.

Блок-схема – такое графическое представление алгоритма, когда отдельные действия (или команды) представляются в виде геометрических фигур – блоков.

Большие ЭВМ (универсальные ЭВМ общего назначения). Основное назначение — выполнение работ, связанных с обработкой и хранением больших объемов информации, проведением сложных расчетов и исследований в ходе решения вычислительных и информационно-логических задач. Большие ЭВМ обеспечивают устойчивость вычислительного процесса, безопасность информации и низкую стоимость ее обработки. Такими машинами, как правило, оснащаются вычислительные центры, используемые совместно несколькими организациями. К ним относятся большинство моделей фирмы IBM (семейства 360, 370, 390) и их отечественные аналоги ЕС ЭВМ.

Буфер обмена – область оперативной памяти, к которой имеют доступ все приложения и в которую они могут записывать данные или считывать их.

Буфер обмена можно представить как некоторое динамическое пространство оперативной памяти для временного размещения данных обмена.

Веб-камера — малоразмерная цифровая видео или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет.

Векторный редактор – графический редактор, использующий в качестве элемента изображения линию, являющуюся кривой третьего порядка. Используется, когда форма линии важнее информации о цвете.

Верификация – доказательство того, что программа работает «правильно».

Видеопамять – память, в которую МП записывает изображение, а затем уже видеоадаптер выводит содержимое видеопамяти.

Видеопамять – участок оперативной памяти компьютера, в котором хранится код изображения, выводимого на дисплей.

Виртуальная память - совокупность ОП, ВЗУ и комплекса программно-аппаратных средств.

Внедрение – включение объекта в документ, созданный другим приложением.

Внешние запоминающие устройства (ВЗУ) необходимы для хранения больших объемов информации, не использующейся в данный момент времени процессором. К ним относятся: накопители на магнитных дисках, накопители на магнитных лентах, накопители на оптических и магнитооптических дисках.

Внешняя память – память большого объема, служащая для долговременного хранения программ и данных.

Внутренняя память – это устройство, предназначенное для хранения информации в специальном закодированном виде.

Второе поколение ЭВМ – это переход к транзисторной элементной базе, появление первых мини-ЭВМ.

Вычислительная сеть (компьютерная сеть) – соединение двух и более компьютеров с помощью линий связи с целью объединения их ресурсов.

Гермоблок — это герметичная камера (откуда и название), заполненная чистым, не содержащим пыли воздухом, и содержащая в себе пакет магнитных дисков и блок магнитных головок (БМГ).

Гибкий магнитный диск – устройство, предназначенное для переноса документов и программ с одного компьютера на другой, хранения архивных копий программ и данных, не используемых постоянно на компьютере.

Гипертекст – текст, содержащий в себе связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией.

Графический редактор – программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений.

Графический планшет — это устройство для ввода рисунков от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера.

Данные – это признаки или результаты наблюдений над объектами или явлениями, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся, зарегистрированные сигналы.

Джойстик — устройство ввода информации, которое представляет собой качающуюся в двух плоскостях ручку.

Диаграмма – любой видов графического представления данных в удобном виде.

Диалоговое окно – разновидностью окна, позволяющая пользователю вводить в компьютер информацию.

Диалоговый режим – режим работы операционной системы, в котором она находится в ожидании команды пользователя, получив её, приступает к исполнению, а после завершения возвращает отклик и ждёт очередной команды.

Диапазон – совокупность значений ограниченных набором параметров или факторов.

Дисковод, накопитель на гибких магнитных дисках (НГМД) — устройство для чтения и записи информации на дискету.

Диспетчер файлов (файловый менеджер) – программа, выполняющая операции по обслуживанию файловой системы.

Документ Windows– любой файл, обрабатываемый с помощью приложений, работающих под управлением операционной системы Windows.

Драйвер – программа, обеспечивающая взаимодействие компьютера с внешним устройством, специальная программа, при помощи которой осуществляется управление внешними устройствами.

Жесткий магнитный диск (ЖМД HDD) – внешняя память компьютера, предназначенная для постоянного хранения данных, программ операционной системы и часто используемых пакетов программ, электромеханический накопитель информации, компонент компьютера.

Запрос – объект, служащий для выполнения действий или извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.

Защита данных - комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.

Интегральная (микро) схема, чип, микрочип (ИС IC) — электронная схема произвольной сложности (кристалл), изготовленная на полупроводниковой подложке (пластине или плёнке) и помещённая в неразборный корпус, или без такового, в случае вхождения в состав микросборки модуля.

Интерфейс- представляет собой сопряжение, осуществляющее в вычислительной технике связь между устройствами ПК.

Интерфейс пользователя – комплекс программ, реализующих диалог пользователя с компьютером как на стадии ввода информации, так и получения информации.

Интерфейс – набор правил, с помощью которых осуществляется взаимодействие элементов систем

Информатика – наука, изучающая закономерности получения, хранения, передачи и обработки информации в природе и человеческом обществе.

Информатика – это комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования основанных на ЭВМ систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области социальной практики.

Информационная система экономического объекта – это совокупность средств и методов, обеспечивающих реализацию всего комплекса операций по обеспечению процесса управления необходимой информацией.

Информационная система (ИС) – система, способная воспринимать и обрабатывать информацию.

Информационная технология – процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационные коммуникации – пути и процессы, обеспечивающие передачу сообщений от источника информации к ее потребителю.

Информационные ресурсы – различные формализованные знания (теории, идеи, изобретения), данные (отдельные документы и массивы документов), технологии и средства их сбора, обработки, анализа, интерпретации и применения, а также обмена между источниками и потребителями информации.

Информация – это новые сведения, воспринятые, понятые и оцененные как полезные для решения тех или иных задач, сообщение, снижающее степень неопределенности знаний о состоянии предметов или явлений и помогающее решить поставленную задачу.<

Искусственный интеллект— учение о проектировании интеллектуальных агентов — систем,

которые воспринимают окружающую среду и действуют, оптимизируя свои шансы на успех; раздел информатики, изучающий обеспечение разумных рассуждений и действий с помощью компьютерных систем; направление в программировании, основанное на формализации, моделирования и реализации процесса принятия решений и задач, связанных с распознаванием образов

Исполнитель – человек или автомат, способный выполнять определенный конечный набор действий.

Каталог (папка) – специально отведенное место на диске для хранения имен файлов, объединенных каким-либо признаком, вместе со сведениями об их типе, размере, времени создания.

Клавиатура – клавишное устройство управления компьютером.

Клавиатура – устройство для ввода в компьютер текстовой и цифровой, а также некоторой управляющей информации.

Кластер является минимальной единицей пространства на магнитном диске, которое может быть отведено файлу.

Кодирование – представление данных одного типа через данные другого типа.

Колонтитулы – дополнительная информация, которая помещается в верхнее или нижнее поле на каждой странице.

Команда – приказ исполнителю на выполнение действий из указанного конечного набора.<

Компьютер — (автоматическое) устройство для проведения вычислений, сбора, хранения и передачи информации. Название компьютер, в буквальном переводе с английского языка, означает «вычислитель». Первоначально в английском языке это слово обозначало человека, производящего арифметические вычисления с привлечением или без привлечения механических устройств. В конце концов было перенесено на сами машины. В русскоязычной литературе также применяется название электронная вычислительная машина (ЭВМ), универсальное электронное программно-управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации

Компьютерная (вычислительная) сеть – совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных.

Компьютерная информатика – естественнонаучная дисциплина, занимающуюся вопросами сбора, хранения, передачи, обработки и отображения информации с использованием средств вычислительной техники.

Компьютерная сеть - см. вычислительная сеть.

Компьютерная клавиатура — одно из основных устройств ввода информации от пользователя в компьютер.

Компьютерный вирус – специально написанная программа, производящая действия, несанкционированные пользователем.

Компьютерным вирусом называется специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети с целью нарушения работы программ, порчи файлов и каталогов, создания всевозможных помех в работе на ПК.

Константа (англ. constant) – величина, значение которой постоянно и не изменяется при выполнении программы.

Контроллер - специализированный процессор или схема, управляющий работой внешнего устройства.

Конфигурация ЭВМ– это определенный состав ее устройств с учетом их особенностей.

Курсор – световая метка на экране, обозначающая место активного воздействия на рабочее поле, метка обозначающее конкретную область или элемент.

Кэш- память (так называемая сверхоперативная память) предназначена для согласования скорости работы медленных устройств с более быстрыми.

Линейный алгоритм – алгоритм с однозначным последовательным выполнением команд.

Локальная сеть – компьютеры, расположенные в пределах одного или нескольких рядом стоящих зданий и объединенные с помощью кабелей и разъёмов.

Магистраль- кабель, состоящий из множества проводов.

Малые ЭВМ составляют самый многочисленный и быстроразвивающийся класс ЭВМ. Их популярность объясняется малыми размерами, низкой стоимостью (по сравнению с большими и средними ЭВМ) и универсальными возможностями. Класс мини-ЭВМ появился в 60-е годы (12-

разрядная ЭВМ PD5-5 фирмы DEC). Для них характерно представление данных с узким диапазоном значений (машинное слово — 2 байта), использование принципа магистральности в архитектуре и более простое взаимодействие человека и ЭВМ. Такие машины широко применяются для управления сложными видами оборудования, создания систем автоматизированного проектирования и гибких производственных систем. К мини-ЭВМ относятся машины серии PDP (затем VAX) фирмы DEC.

Манипулятор «мышь»— механический манипулятор, преобразующий механические движения в движение курсора на экране.

Математический сопроцессор – специальный блок для операций с плавающей запятой. Применяется для особо точных и сложных расчетов, а также для работы с рядом графических программ.

Материнской платой называется модуль, в котором помещен микропроцессор (МП).

Машинно-зависимый язык – язык программирования, зависящий от типа компьютера. Включает в себя набор команд, выполняемых процессором.

Микропроцессор – программно-управляемое (т.е. функционирует путем выполнения некоторой программы) электронное цифровое устройство, предназначенное для обработки информации, представленной в цифровом виде и построенное на одной или нескольких БИС (большая интегральная схема), в которых сосредоточена сложнейшая логическая схема. Сверхбольшая интегральная схема, выполняющая функции процессора. Микропроцессор создается на полупроводниковом кристалле (или нескольких кристаллах) путем применения сложной микроэлектронной технологии. Устройство, выполняющее алгоритмическую обработку информации, и, как правило, управление другими узлами компьютера или иной электронной системы

Микросхема (ИС IC) – это электронная схема на полупроводниковом кристалле или пленке, заключенная в корпус (смотри интегральная схема).

Микрофон — электроакустический прибор, преобразовывающий звуковые колебания в колебания электрического тока,устройство ввода.

Микро-ЭВМ. Его определяющим признаком является наличие одного или нескольких микропроцессоров. Создание микропроцессора не только изменило центральную часть ЭВМ, но и привело к необходимости разработки малогабаритных устройств ее периферийной части. Микро-ЭВМ, благодаря малым размерам, высокой производительности, повышенной надежности и небольшой стоимости нашли широкое применение во всех сферах народного хозяйства и оборонного комплекса. С появлением микропроцессоров и микро-ЭВМ становится возможным создание так называемых интеллектуальных терминалов, выполняющих сложные процедуры предварительной обработки информации.

Многозадачная операционная система – операционная система, управляющая распределением ресурсов вычислительной системы между приложениями и обеспечивающая возможность одновременного выполнения нескольких приложений, возможность обмена данными между приложениями и возможность совместного использования программных, аппаратных и сетевых ресурсов вычислительной системы есколькими приложениями.

Модем – устройство, выполняющее модуляцию и демодуляцию информационных сигналов при передаче их из ЭВМ в канал связи и при приеме в ЭВМ из канала связи. Устройство, применяющееся в системах связи для физического сопряжения информационного сигнала со средой его распространения, где он не может существовать без адаптации.

Модуль – это самостоятельная часть программы, имеющая определенное назначение и обеспечивающая заданные функции обработки данных.

Монитор — аппарат или программное решение, предназначенный для вывода графической или текстовой информации. Средство визуального представления данных

Мультимедиа средства – программные и аппаратные средства компьютера, поддерживающие звук и цвет.

Мультимедиа. Средства мультимедиа (multimedia – многосредовость) – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя самые разные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и др.

Мышь – устройство управления компьютером манипуляторного типа.

Накопители (дисководы) – устройства, обеспечивающие запись информации на носители, а также ее поиск и считывание в оперативную память. Это запоминающие устройства,

предназначенные для длительного хранения информации, т.е. они являются энергонезависимыми.

Объектно-ориентрованный интерфейс – это управление ресурсами вычислительной системы посредством осуществления операций над объектами, представляющими файлы, каталоги (папки), дисководы, программы, документы и т.д.

Одноранговая сеть – компьютерная сеть, состоящая из равноправных компьютеров.

ОЗУ (RAM – Random Access Memory – память с произвольным доступом) – оперативное запоминающее устройство, которое позволяет с большой скоростью записывать и считывать информацию, подготовленную для МП.

Окно – ограниченная рамкой часть экрана, с помощью которой обеспечивается взаимодействие программы с пользователем.

Оперативная память – память компьютера, служащая для временного хранения программ и данных непосредственно во время вычислений.

Оперативное запоминающее устройство, или оперативная память (ОП), – это ЦП, взаимодействующий с внутренним ЗУ. Оперативная память используется для приема, хранения и выдачи всей информации, которая требуется для выполнения операций в ЦП.

Операционная система – комплекс системных и служебных программ, управляющий ресурсами вычислительной системы и обеспечивающий пользовательский, программно-аппаратный и программный интерфейсы.

Операционная система (ОС) – это совокупность программных средств, осуществляющих управление управление ресурсами ЭВМ, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами, а также обеспечивающих диалог пользователя с компьютером. [2]

Операция ввода - передача информации от периферийных устройств в центральные.

Операция вывода – процесс передачи информации из центральных устройств в периферийные.

Открытая архитектура – это архитектура, при которой, во-первых, использует принцип взаимозаменяемости, а во-вторых, предоставляет возможность доукомплектования ПК, наращивания его мощности уже в ходе эксплуатации ПК.

Открытость архитектуры- свойство архитектуры, когда схему легко пополнять новыми устройствами.

Пакетный режим – режим работы операционной системы, в котором она автоматически исполняет заданную последовательность команд (действий).

Память – физическая система с большим числом возможных устойчивых состояний, служащая для хранения данных. Память ЭВМ можно разделить на внутреннюю (оперативную) память, регистры процессора и внешнюю память.

Параллельный интерфейс – аппаратный интерфейс, через который данные передаются параллельно группами битов.

Периферийное устройство - компонент компьютерной системы, обеспечивающий возможность выполнения ею дополнительных функций (как правило, не связанных непосредственно с вычислениями). Зачастую является конструктивно отдельным от компьютера блоком.

Печатный документ – документ на бумажном носителе, создаваемый и распечатываемый на одном рабочем месте.

Печатный документ – документ на бумажном носителе, создаваемый и распечатываемый на одном рабочем месте.

Пользовательский интерфей – интерфейс между пользователем и программно-аппаратными средствами компьютера.

Пользовательский интерфейс – это программные и аппаратные средства взаимодействия пользователя с программой или ЭВМ.

Порты – специальные разъемы, расположенные на тыльной стороне системного блока, через которые осуществляется связь компьютера с различными внешними устройствами.

Последовательный интерфейс – аппаратный интерфейс, через который данные передаются последовательно бит за битом.

Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – быстрая, энергонезависимая память, предназначенная только для чтения.

Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) используется для хранения и чтения

неизменной информации, некоторых часто встречающихся величин, стандартных программ и т.п.

Предписание – см. команда/

Преобразование данных - перевод данных из одной формы в другую. – аппаратный интерфейс, через который данные передаются последовательно бит за битом.

Прерывание – способность операционной системы прервать текущую работу и отреагировать на события, вызванные либо пользователем с помощью управляющих устройств, либо устройствами компьютера, либо выполняемой программой.

Прикладное программное обеспечение – комплекс прикладных программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются конкретные работы.

Принтер — периферийное устройство компьютера, предназначенное для перевода текста или графики на физический носитель из электронного вида малыми тиражами (от единиц до сотен) без создания печатной формы.

Программа - конечная последовательность команд с указанием порядка их выполнения. Это упорядоченная последовательность команд для ЭВМ, реализующая алгоритм решения какой-либо задачи.

Программирование - составление последовательности команд, которая необходима для решения поставленной задачи.

Программно-аппаратный интерфейс - интерфейса между программным и аппаратным обеспечением.

Программный интерфейс – интерфейс между разными видами программного обеспечения. Это совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие устройств и программ в рамках вычислительной системы.

Протокол – совокупность технических условий, которые должны быть обеспечены разработчиками для успешного согласования работы устройств или программ.

Путь к файлу – цепочка соподчиненных каталогов, которую необходимо пройти по иерархической структуре от корневого или текущего каталога до каталога, где зарегистрирован искомый файл, разделенных символом “\”.

Рабочая станция – персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам.

Раздел – совокупность абзацев, для которых сохраняется одинаковая специфика оформления размера и ориентации страницы, размера полей, нумерации страниц, оформления колонтитулов, количество колонок текста.

Размер зерна– физический размер одной точки экрана монитора. Чем меньше размер зерна, тем выше качество изображения. Большинство мониторов бизнес-класса имеют размер зерна, равный 0.28 дюйма.

Разрешение (print resolution) – количество точек на один квадратный дюйм. Чем выше разрешение, тем качественнее печать. Матричные принтеры обеспечивают сравнительно низкое разрешение – от 80 до 200 точек на кв. дюйм; струйные – до 720, лазерные – до 1200, термографические – от 1200 до 5000 точек на кв. дюйм.

Распределенная база данных – база данных, различные части которой хранятся на множестве компьютеров, объединенных между собой сетью.

Распределенная обработка данных – обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах, представляющих распределенную систему.

Растровый редактор – графический редактор, использующий в качестве элемента изображения точку, имеющую цвет и яркость. Используется, когда информация о цвете важнее информации о форме линии.

Регистры – внутренняя сверхбыстрая память процессора. Это электронное цифровое устройство для временного запоминания информации в форме двоичного числа или кода.

Редактирование – изменение уже существующего документа.

Реляционная базы данных – база данных, содержащая информацию, организованную в виде таблиц.

Ресурс – любой логический или физической компонент ЭВМ и предоставляемые им возможности.

Рецензирование – редактирование текста с регистрацией изменений и его комментирование.

Сбор данных – накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений.

Связывание – включение в документ указателя на местоположение связываемого объекта.

Сервер – компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами.

Сетевая плата, (сетевая карта, сетевой адаптер)— периферийное устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами сети.

Сетевые операционные системы – комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети. Сетевая ОС предоставляет пользователям различные виды сетевых служб (управление файлами, электронная почта, процессы управления сетью и др.)

Сжатие (упаковка) информации – это процесс преобразования информации, передаваемой или хранящейся в файле, к виду, при котором уменьшается избыточность в ее представлении и соответственно требуется меньший объем памяти для хранения.

Сигнал – изменение некоторой физической величины во времени, обеспечивающее передачу сообщений.

Синтаксис – совокупность правил, с помощью которых строятся правильные предложения.

Система команд процессора – совокупность команд, выполняемых процессором конкретной ЭВМ. Включает в себя команды, выполняющие арифметические и логические операции, операции управления последовательностью выполнения команд, операции передачи и пр.

Система программного обеспечения – совокупность программ и правил вместе со всей связанной с этими компонентами документацией, позволяющие выполнять определенный круг задач, как по организации работ самого компьютера, так и по решению конкретных задач.

Система управления базой данных (СУБД) – комплекс программных средств, предназначенных для создания новой структуры базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и его визуализации.

Система команд ЭВМ включает: команды выполнения арифметических и логических операций, команды управления (это прежде всего команды условного и безусловного перехода, команды обращения к подпрограммам), команды передачи данных (копируют информацию из одного места в другое) и команды ввода и вывода информации для обмена с внешними устройствами .

Системная шина – это основная интерфейсная система компьютера, обеспечивающая сопряжение и связь всех его устройств между собой.

Системное программное обеспечение – совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие прочих программ вычислительной системы с программами базового уровня и непосредственно с аппаратным обеспечением.

Системный блок – основной узел компьютера, внутри которого установлены наиболее важные компоненты: материнская плата с процессором, жесткий диск, дисковод гибких дисков, дисковод компакт-дисков.

Системы оптического распознавания символов - преобразуют специальным образом нанесенную на носитель информацию в цифровую форму.

Системы распознавания магнитных знаков - используются в основном в банковской сфере. В нижней части обычного банковского чека находится код, нанесенный специальными магнитными чернилами. В коде содержится номер банка, номер расчетного счета и номер чека. Система считывает информацию, преобразовывает ее в цифровую форму и передает в банк для обработки.

Системы оперативной обработки (СОО),в которых планирование заданий на обработку данных осуществляется исходя из требования минимальности времени выполнения каждого полученного задания. Примером такого вида систем является система обработки данных для персонала боевых расчетов пунктов управления.

Системы пакетной обработки (СПО), в которых основным требованием является минимизация простоя оборудования при решении поставленных задач.

Системы распознавания речи - преобразуют в цифровую форму произносимые пользователем слова.

Системы реального времени (СРВ), в которых требования к скорости обработки информации очень высокие из-за необходимости решения задач в темпе реального времени (примером являются системы навигации и управления летательными аппаратами

Сканер — устройство, выполняющее преобразование расположенного на плоском носителе (чаще всего бумаге) изображения в цифровой формат или аппаратно- программное средства позволяющее считать множество параметров среды передачи данных.

Слово – конечная упорядоченная последовательность букв алфавита.

Служебное программное обеспечение – совокупность программ, предназначенных для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке вычислительной системы, а также для расширения и улучшения функций системных программ.

Сортировка данных – упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования.

Спецификация файла – это: имя дисковода; путь; полное имя файла.

Средние ЭВМ обладают несколько меньшими возможностями, чем большие ЭВМ, но зато им присуща и более низкая стоимость. Они предназначены для использования всюду, где приходится постоянно обрабатывать достаточно большие объемы информации с приемлемыми временными затратами. В настоящее время трудно определить четкую грань между средними ЭВМ и большими с одной стороны и малыми — с другой. Примеры средних ЭВМ - компьютеры фирмы IBM (International Business Machinery), DEC (Digital Equipment Corporation), Hewlett Packard, COMPAPEX и др.

Стиль оформления – именованная совокупность настроек параметров шрифта, абзаца, языка и некоторых элементов оформления абзаца, таких как рамки и линии.

Стример —запоминающее устройство на принципе магнитной записи на ленточном носителе, с последовательным доступом к данным, по принципу действия аналогичен бытовому магнитофону. Основное назначение: запись и воспроизведение информации, архивация и резервное копирование данных.

Таблица размещения файлов (FAT) – специальная таблица системной области диска, в которой хранятся данные о местоположении файлов на диске.

Табличный процессор (электронная таблица) – прикладная программа, предназначенная для хранения данных различных типов в табличной форме и их обработки.

Табличный процессор (синоним – электронная таблица) – это пакет прикладных программ, обеспечивающий автоматизированную обработку информации, представленной в табличной форме.

Тактовая частота – показатель скорости работы процессора, измеряется в мегагерцах (1 МГц – 1 млн. тактов в сек.).

Тачпад — указательное устройство ввода, применяемое чаще всего в ноутбуках.

Текстовые редакторы (процессоры) – это специальные сервисные программы, входящие в состав прикладного программного обеспечения, предназначенные для подготовки, редактирования, оформления и печати документов и текстов различных видов с помощью ЭВМ.

Текстовый процессор – прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и форматирования текстовых документов.

Текстовый редактор – прикладная программа, предназначенная для ввода текстов в компьютер их редактирования.

Текущий дисковод – это дисковод, с которым работает пользователь в настоящее время.

Топология сети – способ соединения компьютеров в вычислительную сеть. Это усредненная геометрическая схема соединений узлов сети.

Топология сети – Транслятор – программа, преобразующая исходный текст программы на языке программирования в команды процессора.

Трансляторы – это специальные программы, которые переводят программы, написанные на языке высокого уровня, на язык машинных кодов.

Транспортировка данных – приём и передача данных между удаленными участниками информационного процесса.

Трекбол — указательное устройство ввода информации об относительном перемещении для компьютера. Аналогично мыши по принципу действия и по функциям. Трекбол функционально представляет собой перевернутую механическую (шариковую) мышь. Шар находится сверху или сбоку и пользователь может вращать его ладонью или пальцами, при этом не перемещая корпус устройства.

Управленческая информация – информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и обеспечивает решение задач организационно-экономического управления народным хозяйством и его звеньями. Она представляет собой разнообразные сведения экономического, технологического, социального, юридического, демографического и др. содержания.

Управляющее устройство – часть процессора, которая определяет последовательность

выполнения команд, занимается поиском их в памяти идекодированием, вырабатывает последовательность управляющих сигналов, координирующую совместную работу всех узлов ЭВМ.

Устройство ввода-вывода (=УВВ) —компонент типовой архитектуры ЭВМ, предоставляющий компьютеру возможность взаимодействия с внешним миром и, в частности, с пользователями и другими компьютерами.

Файл – Логически связанная последовательность данных одного типа, имеющая имя; Последовательность произвольного числа байтов памяти, имеющая имя. Логически связанная совокупность данных, для размещения которой во внешней памяти выделяется именованная область.

Файловая система, комплекс программ операционной системы, обеспечивающий хранения данных на дисках и доступ к ним.

Файловый сервер – специальный компьютер, выделенный для совместного использования участниками сети.

Фильтрация данных – отсеивание данных, в которых нет необходимости для принятия решений, снижающее уровень шума и повышающее достоверность и адекватность данных.

Флэш-память - специальный вид памяти для компьютера. Является разновидностью электрически стираемого и программируемого постоянного запоминающего устройства (ЭСППЗУ, EEPROM). Отличается от других видов постоянной памяти процессами записи и чтения.

Форма – это специальное средство для ввода данных, предоставляющее конечному пользователю возможность заполнения только тех полей базы данных, к которым у него есть право доступа.

Формализация данных – приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме, что позволяет сделать их сопоставимыми между собой.

Форматирование диска – это создание структуры записи информации на его поверхности: разметка дорожек, секторов, записи маркеров и другой служебной информации.

Форматирование документа – это формирование внешнего вида документа с помощью выбора различных шрифтов, установление размеров букв, интервалов, отступов и полей.

Центральный процессор – основной элементом компьютера, обеспечивающий выполнение программ и управление устройствами компьютера. Состоит из управляющего и арифметическо-логического устройств. (ЦП) называется устройство, обрабатывающее данные и осуществляющее программное управление этим процессом. Центральный процессор состоит из АЛУ(арифметико-логическое устройство), УУ (устройство управления), иногда и собственной памяти процессора; он чаще всего выполняется в виде большой интегральной схемы и носит название микропроцессора.

Частота развертки Гц (Hz) – частота смены кадров или частота прорисовки строк. Чем выше частота развертки, тем меньше устают глаза пользователя. Относительно безопасной является частота развертки от 85 Гц и выше, частота прорисовки строк многократно превышает частоту обновления всей картинки..

Шаблон документа – пустой документ с заданными свойствами, который «накладывается» на создаваемый документ, или на основе которого строится новый документ.

Шаблон – набор настроек, применяемый при выполнении множества действий.

Шина – это электрическое соединение или группа параллельных соединений, которые обеспечивают обмен информацией между компонентами компьютера.

Шина адреса- каждая ячейка оперативной памяти имеет свой адрес. Адрес передается по адресной шине

Шина данных- по этой шине данные передаются между различными устройствами.

Шина управления- по шине управления передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали.

Экономическая информация – отражает социально-экономические процессы в производственной и непроизводственной сферах, во всех отраслях народного хозяйства, во всех органах и на всех уровнях управления.

Экономической информатикой называется наука, изучающая методы автоматизированной обработки экономической информации с помощью средств вычислительной техники.

Электронная вычислительная машина (ЭВМ) – комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

Электронная таблица – см. табличный процессор.
Электронная вычислительная машина – наиболее распространённая в настоящее время

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-12-З1	Назовите причины широкого распространения цифрового кодирования ДПК-12-З1 Назовите причины невозможности отказа от аналогового представления данных
2	ПК-12-З1	Назовите преимущества и недостатки цифрового кодирования Назовите преимущества и недостатки аналогового представления данных
3	ПК-12-З2	Назовите и обоснуйте области применения кода Грея
4	ПК-12-З2	Назовите и обоснуйте области применения кода Манчестер
5	ПК-12-З3	Опишите свойства КЛС и особенности их применения Опишите свойства последовательной логики и особенности её применения
6	ПК-12-З3	Назовите примеры КЛС и функции реализуемые ими Назовите примеры последовательной логики и функции реализуемые ими
7	ПК-12-З4	Назовите и поясните особенности Гарвардской архитектуры компьютера Назовите и поясните особенности архитектуры Фон Неймана
8	ПК-12-З4	Обоснуйте области применения Гарвардской архитектуры компьютера Обоснуйте области применения архитектуры Фон Неймана
9	ПК-12-З5	Назовите основные типы постоянных запоминающих устройств и их различия Назовите основные типы оперативных запоминающих устройств и их различия
10	ПК-12-З5	Назовите области применения различных типов постоянных запоминающих устройств Назовите области применения различных типов оперативных запоминающих устройств
11	ПК-12-З6	Назовите преимущества и недостатка кода Грея
12	ПК-12-З6	Назовите преимущества и недостатка кода Манчестер

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ПК-12-У1	Осуществите перевод в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)
14	ПК-12-У1	Оцените диапазон входных значений при аналоговом представлении данных Назовите преимущества и недостатки цифрового кодирования Назовите преимущества и недостатки аналогового представления данных
15	ПК-12-У2	Осуществите перевод в код Грея (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)
16	ПК-12-У2	Осуществите перевод в код Манчестер (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)

17	ПК-12-У3	Постройте таблицу истинности сумматора на 4 разряда Постройте таблицу, описывающую работу регистра сдвига
18	ПК-12-У3	Постройте таблицу истинности мультиплексора на 8 входов Постройте таблицу, описывающую работу триггера Шмидта
19	ПК-12-У4	Отобразите графически на схеме Гарвардскую архитектуру Отобразите графически на схеме архитектуру Фон Неймана
20	ПК-12-У4	Отобразите на схеме взаимодействие с памятью в Гарвардской архитектуре Отобразите на схеме или графике распределение памяти в архитектуре Фон Неймана
21	ПК-12-У5	Отобразите на схеме структуру масочной памяти Отобразите на диаграмм работу с динамической памятью
22	ПК-12-У5	Отобразите на схеме структуру флеш памяти Отобразите на схеме структуру статической памяти
23	ПК-12-У6	Определите постоянную составляющую при применении кода Грея
24	ПК-12-У6	Определите максимальную ошибку при сбое в одном бите при применении кода Манчестер

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ПК-12-В1	Сравните представление данных в двоичной и шестнадцатеричной системе сравните представления и обоснуйте вывод Сравните представление данных в двоичной и восьмеричной системе сравните представлении и обоснуйте вывод
26	ПК-12-В1	Выберите способ представления входных данных на примере ввода температуры Выберите способ представления входных данных на примере ввода курса валют
27	ПК-12-В2	Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Грея, сравните представления и обоснуйте вывод
28	ПК-12-В2	Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Манчестер, сравните представления и обоснуйте вывод
29	ПК-12-В3	Выберите из известных Вам КЛС элемент преобразующий информацию в удобную для восприятия человеком форму Выберите из известных Вам КЛС элемент преобразующий код однозначно производящий выборку адресов форму
30	ПК-12-В3	Выберите тип источника питания памяти хранения настроек системы, обоснуйте выбор Выберите тип источника питания процессора (DRAM), обоснуйте выбор
31	ПК-12-В4	Отобразите графически диаграмму работы счётчика Отобразите графически диаграмму работы регистра
32	ПК-12-В4	Нарисуйте и поясните диаграмму синхронной передачи данных Отобразите графически диаграмму работы регистра Нарисуйте и поясните диаграмму асинхронной передачи данных
33	ПК-12-В5	Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для RISC Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для CISC
34	ПК-12-В5	Определите тип архитектуры процессора для упаковки онлайн видео Определите тип архитектуры процессора для решения широкого круга задач (ПК)
35	ПК-12-В6	Определите код для представления адресов в памяти, обоснуйте выбор
36	ПК-12-В6	Определите код для передачи данных по проводной линии, обоснуйте выбор

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины

- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-12-З1	Назовите причины широкого распространения цифрового кодирования Назовите причины невозможности отказа от аналогового представления данных
2	ПК-12-З1	Назовите преимущества и недостатки цифрового кодирования Назовите преимущества и недостатки аналогового представления данных
3	ПК-12-З2	Назовите и обоснуйте области применения кода Грея
4	ПК-12-З2	Назовите и обоснуйте области применения кода Манчестер
5	ПК-12-З3	Опишите свойства КЛС и особенности их применения Опишите свойства последовательной логики и особенности её применения
6	ПК-12-З3	Назовите примеры КЛС и функции, реализуемые ими Назовите примеры последовательной логики и функции, реализуемые ими
7	ПК-12-З4	Назовите и поясните особенности Гарвардской архитектуры компьютера Назовите и поясните особенности архитектуры Фон Неймана
8	ПК-12-З4	Обоснуйте области применения Гарвардской архитектуры компьютера Обоснуйте области применения архитектуры Фон Неймана
9	ПК-12-З5	Назовите основные типы постоянных запоминающих устройств и их различия Назовите основные типы оперативных запоминающих устройств и их различия
10	ПК-12-З5	Назовите области применения различных типов постоянных запоминающих устройств Назовите области применения различных типов оперативных запоминающих устройств
11	ПК-12-З6	Назовите преимущества и недостатка кода Грея
12	ПК-12-З6	Назовите преимущества и недостатка кода Манчестер
13	ПК-12-У1	Осуществите перевод в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения) Оцените диапазон входных значений при аналоговом представлении данных
14	ПК-12-У1	Назовите преимущества и недостатки цифрового кодирования Назовите преимущества и недостатки аналогового представления данных
15	ПК-12-У2	Осуществите перевод в код Грея (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)
16	ПК-12-У2	Осуществите перевод в код Манчестер (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)
17	ПК-12-У3	Постройте таблицу истинности сумматора на 4 разряда ДПК-12-У3 Постройте таблицу, описывающую работу регистра сдвига
18	ПК-12-У3	Постройте таблицу истинности мультиплексора на 8 входов Постройте таблицу, описывающую работу триггера Шмидта

19	ПК-12-У4	Отобразите графически на схеме Гарвардскую архитектуру Отобразите графически на схеме архитектуру Фон Неймана
20	ПК-12-У4	Отобразите на схеме взаимодействие с памятью в Гарвардской архитектуре Отобразите на схеме или графике распределение памяти в архитектуре Фон Неймана
21	ПК-12-У5	Отобразите на схеме структуру масочной памяти Отобразите на диаграмм работу с динамической памятью
22	ПК-12-У5	Отобразите на схеме структуру флеш памяти Отобразите на схеме структуру статической памяти
23	ПК-12-У6	Определите постоянную составляющую при применении кода Грея
24	ПК-12-У6	Определите максимальную ошибку при сбое в одном бите, при применении кода Манчестер
25	ПК-12-В1	Сравните представление данных в двоичной и шестнадцатеричной системе, сравните представления и обоснуйте вывод
26	ПК-12-В1	Сравните представление данных в двоичной и восьмеричной системе, сравните представлении и обоснуйте вывод Выберите способ представления входных данных на примере ввода температуры Выберите способ представления входных данных на примере ввода курса валют
27	ПК-12-В2	Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Грея, сравните представлении и обоснуйте вывод
28	ПК-12-В2	Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Манчестер, сравните представлении и обоснуйте вывод
29	ПК-12-В3	Выберите из известных Вам КЛС элемент преобразующий информацию в удобную для восприятия человеком форму
30	ПК-12-В3	Выберите из известных Вам КЛС элемент преобразующий код однозначно производящий выборку адресов форму Выберите тип источника питания памяти хранения настроек системы, обоснуйте выбор Выберите тип источника питания процессора (DRAM), обоснуйте выбор
31	ПК-12-В4	тобразите графически диаграмму работы счётчика Отобразите графически диаграмму работы регистра
32	ПК-12-В4	Нарисуйте и поясните диаграмму синхронной передачи данных Нарисуйте и поясните диаграмму асинхронной передачи данных
33	ПК-12-В5	Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для RISC Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для CISC
34	ПК-12-В5	Определите тип архитектуры процессора для упаковки онлайн видео Определите тип архитектуры процессора для решения широкого круга задач (ПК)
35	ПК-12-В6	Определите код для представления адресов в памяти, обоснуйте выбор
36	ПК-12-В6	Определите код для передачи данных по проводной линии, обоснуйте выбор

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-12-З1	опросы для сдачи зачета вопросы 1-8

2	ПК-12-З1	1. Основные понятия и определения. 2. Общая характеристика и классификация информационных систем. 3. Категориальные понятия системного подхода. 4. Формальные методы описания структур. 5. Понятие архитектуры. 6. Входные и выходные данные. 7. Принципы построения компьютеров. 8. Физические основы вычислительных процессов.
3	ПК-12-З2	вопросы для сдачи зачета вопросы 9-16
4	ПК-12-З2	9. Элементная база вычислительных систем. 10. Способы представления данных, их особенности и области применения. 11. Основные виды памяти, их разновидности и особенности применения, процессоры их классификация, архитектурные особенности, области применения. 12. Основные устройства компьютера. 13. Состав компьютера, работа и взаимодействие основных элементов. 14. Способы подключения и особенности взаимодействия элементов схемы компьютера. 15 Программное обеспечение компьютера. 16. Взаимодействие программных средств с аппаратной частью.
5	ПК-12-З3	вопросы для сдачи зачета вопросы 17-24
6	ПК-12-З3	17. Возможные варианты взаимодействия и их особенности. 18. Основные аппаратные интерфейсы, их программная поддержка, области применения. 19. Вычислительные системы. 20. Состав системы. 21. Взаимодействие элементов внутри системы. 22. Взаимодействие элементов с программными средствами. 23. Принципы построения и развития компьютерных сетей. 24. Свойства линий связи.
7	ПК-12-З4	вопросы для сдачи зачета вопросы 25-33
8	ПК-12-З4	25. Волновое сопротивление. 26. Потери, частотные свойства. 27. Приёмники, передатчики, модемы, сетевая карта (структура, работа, особенности). 28. Основные элементы, обеспечивающие функционирование системы. 29. Система электропитания. 30. Первичные и вторичные ИЭП. 31. Особенности разных типов ИЭП области их применения. 32. Система охлаждения. 33. Конструктивные оформления систем.
9	ПК-12-З5	вопросы для сдачи зачета вопросы 34-36
10	ПК-12-З5	34. Перспективы развития систем и вычислительной техники. 35. Взаимосвязь и совершенствование технологии производства. 36. Совершенствование элементной базы.
11	ПК-12-З6	вопросы для сдачи зачета вопросы 37-40
12	ПК-12-З6	37. Регистры управления прерываниями компьютера. 38, Совершенствование алгоритмических механизмов, их влияние на применение систем. 39. Архитектура компьютера. 40. Расширение показателей производительности и расширение сфер применения систем.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-12-У1	Задания для самостоятельной работы 21-24
2	ПК-12-У1	Осуществите перевод в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения) Оцените диапазон входных значений при аналоговом представлении данных Назовите преимущества и недостатки цифрового кодирования Назовите преимущества и недостатки аналогового представления данных
3	ПК-12-У2	Задания для самостоятельной работы
4	ПК-12-У2	25-26 Осуществите перевод в код Грея (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения) Осуществите перевод в код Манчестер (номера дома, корпуса, квартиры, даты рождения)
5	ПК-12-У3	Задания для самостоятельной работы 27-30
6	ПК-12-У3	Постройте таблицу истинности сумматора на 4 разряда Постройте таблицу, описывающую работу регистра сдвига Постройте таблицу истинности мультиплексора на 8 входов Постройте таблицу, описывающую работу триггера Шмидта
7	ПК-12-У4	Задания для самостоятельной работы 31-34
8	ПК-12-У4	Отобразите графически на схеме Гарвардскую архитектуру Отобразите графически на схеме архитектуру Фон Неймана Отобразите на схеме взаимодействие с памятью в Гарвардской архитектуре Отобразите на схеме или графике распределение памяти в архитектуре Фон Неймана
9	ПК-12-У5	Задания для самостоятельной работы 35-38
10	ПК-12-У5	Отобразите на схеме структуру масочной памяти Отобразите на диаграмм работу с динамической памятью Отобразите на схеме структуру флеш памяти Отобразите на схеме структуру статической памяти
11	ПК-12-У6	Задания для самостоятельной работы 39-40
12	ПК-12-У6	Определите постоянную составляющую при применении кода Грея Определите максимальную ошибку при сбои в одном бите, при применении кода Манчестер

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-12-В1	Задания для самостоятельной работы 41-44
2	ПК-12-В1	Сравните представление данных в двоичной и шестнадцатеричной системе, сравните представления и обоснуйте вывод Сравните представление данных в двоичной и восьмеричной системе, сравните представлении и обоснуйте вывод Выберите способ представления входных данных на примере ввода температуры Выберите способ представления входных данных на примере ввода курса валют
3	ПК-12-В2	Задания для самостоятельной работы 45,46

4	ПК-12-В2	Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Грея, сравните представлении и обоснуйте вывод Сравните представление данных в двоичной системе и в коде Манчестер, сравните представлении и обоснуйте вывод
5	ПК-12-В3	Задания для самостоятельной работы 47-50
6	ПК-12-В3	Выберите из известных Вам КЛС элемент, преобразующий информацию в удобную для восприятия человеком форму Выберите из известных Вам КЛС элемент, преобразующий код однозначно производящий выборку адресов форму Выберите тип источника питания памяти хранения настроек системы, обоснуйте выбор Выберите тип источника питания процессора (DRAM), обоснуйте выбор
7	ПК-12-В4	Задания для самостоятельной работы 51-54
8	ПК-12-В4	Отобразите графически диаграмму работы счётчика Отобразите графически диаграмму работы регистра Нарисуйте и поясните диаграмму синхронной передачи данных Нарисуйте и поясните диаграмму асинхронной передачи данных
9	ПК-12-В5	Задания для самостоятельной работы 55-58
10	ПК-12-В5	Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для RISC Отобразите графически диаграмму, поясняющую возможность одновременного исполнения множества команд для CISC Определите тип архитектуры процессора для упаковки онлайн видео Определите тип архитектуры процессора для решения широкого круга задач (ПК)
11	ПК-12-В6	Задания для самостоятельной работы 59-60
12	ПК-12-В6	Определите код для представления адресов в памяти, обоснуйте выбор Определите код для передачи данных по проводной линии, обоснуйте выбор

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Болдырихин, О. В. Архитектура компьютерных систем : учебное пособие для СПО / О. В. Болдырихин, В. А. Алексеев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 517 с. — ISBN 978-5-4488-2234-6, 978-5-4497-3619-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157881.html

2. Гуров В.В. Архитектура микропроцессоров : учебное пособие / Гуров В.В.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-2440-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133922.html

3. Канарейкин, А. И. Технические средства информатизации : учебник / А. И. Канарейкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1883-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143579.html

б) дополнительная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715 -3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585291

2. Алексахин, А. Н. Программное обеспечение управления проектами : учебник / А. Н. Алексахин, И. Ю. Владыко, Е. В. Сибирская ; под редакцией Е. В. Сибирской. — Москва : Университет «Синергия», 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-4257-0670-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156717.html

3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21569-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583536

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.ixbt.com/platform/ Платформа ПК

http://www.ixbt.com/nw/ Сети и сервера

http://www.ixbt.com/data/ Носители информации

http://easyelectronics.ru/files/Book/digital-design-and-computer-architecture-russian-translation.pdf Цифровая схемотехника и архитектура компьютера второе издание Дэвид М. Харрис и Сара Л. Харрис

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Гуськов Борис Леонидович

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Интеллектуальные информационные системы

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Интеллектуальные информационные системы» является ознакомление студентов с методологией интеллектуального анализа данных (ИИС), освоение методов ИИС в системах поддержки принятия решений (ППР), формирование навыков практической работы с программным обеспечением ИИС.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Интеллектуальные информационные системы относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Математическая логика и дискретная математика

Информатика и программирование

Параллельно с данной дисциплиной изучаются:

Теория систем и системный анализ

Эконометрика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: преддипломной, а также для подготовки ВКР.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика: преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен представлять концепции, техническое задание и изменения в них заинтересованным лицам (ПК-14)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен представлять концепции, техническое задание и изменения в них заинтересованным лицам(ПК-14)	**Знать:**	
	- методы, модели и алгоритмы систем искусственного интеллекта (СИИ);	ПК-14-З1
	- архитектуру модулей ИИ в интеллектуальных системах ППР;	ПК-14-З2
	- дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона;	ПК-14-З3
	- нечеткая фильтрация на основе обобщения Лофти Заде;	ПК-14-З4
	Уметь:	
	- разрабатывать модели и алгоритмы СИИ;	ПК-14-У1
	- применять программное обеспечение для проектирования интеллектуальных систем ППР;	ПК-14-У2
	- спроектировать вероятностную нейронную сеть для прогнозирования направления динамики временного ряда;	ПК-14-У3
	- спроектировать байесовскую сеть доверия для классификации объектов;	ПК-14-У4
	Владеть:	
	- машинными методами обучения;	ПК-14-В1
	- методами программирования в средах разработки модулей СИИ;	ПК-14-В2
	- методами программирования нейро-нечетких сетей в среде;	ПК-14-В3
	- критериями оценки эффективности спроектированных алгоритмов распознавания образов;	ПК-14-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	3	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Основные разделы ТИИ. Основные понятия теории ИНС										
1.	Основные разделы ТИИ. Основные понятия теории ИНС	10							10	ПК-14-З1
Нейросетевые парадигмы и алгоритмы их обучения										
2.	Нейросетевые парадигмы и алгоритмы их обучения	14	2	1	1				12	ПК-14-З1, ПК-14-З2
Основные понятия теории НМ										
3.	Основные понятия теории НМ	13	1	1					12	ПК-14-З2, ПК-14-У2, ПК-14-В2
Сети и алгоритмы нечеткого логического вывода										
4.	Сети и алгоритмы нечеткого логического вывода	14	2	1	1				12	ПК-14-З3, ПК-14-У3, ПК-14-В3
Эволюционные вычисления и алгоритмы										
5.	Эволюционные вычисления и алгоритмы	13	1	1					12	ПК-14-З4, ПК-14-У4, ПК-14-В4
Генетические алгоритмы (ГА)										
6.	Генетические алгоритмы (ГА)	14	2	1	1				12	ПК-14-З3, ПК-14-З4, ПК-14-У1, ПК-14-В2
Основные понятия теории ЭС										
7.	Основные понятия теории ЭС	13	1	1					12	ПК-14-З2, ПК-14-У2, ПК-14-У3, ПК-14-В2
Базы знаний и формы их представления										
8.	Базы знаний и формы их представления	13	1	1					12	ПК-14-З2, ПК-14-У1, ПК-14-У2, ПК-14-В2
Методы извлечения знаний и экспертного оценивания										
9.	Методы извлечения знаний и экспертного оценивания	13	1	1					12	ПК-14-З1, ПК-14-У1, ПК-14-У2, ПК-14-В2
Байесовские сети доверия и диаграммы влияния										
10.	Байесовские сети доверия и диаграммы влияния	16,4	1		1				15,4	ПК-14-У1, ПК-14-У2, ПК-14-У4
Промежуточная аттестация(экзамен)										
11.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные разделы ТИИ. Основные понятия теории ИНС

Эволюция информационных систем. Понятие ИИС, основные свойства. Применение ТИИ в разработке новых информационных технологий. Искусственные нейронные сети (ИНС) Нечеткие множества (НМ), генетические алгоритмы (ГА), экспертные системы (ЭС). Этапы проектирования ИНС. Восприятие объекта анализа, вектор образов. Признаковое пространство и сокращение его размерности. Алгоритмы распознавания. Решающие функции. Формирование решающих правил. Погружение исходных данных в признаковое пространство. Адаптация и контекст задачи. Представление ИНС с помощью направленных графов.

Тема 2. Нейросетевые парадигмы и алгоритмы их обучения

Многослойный персептрон (MLP) Алгоритм обратного распространения ошибок. Сети радиальных базисных функций (RBF). Вероятностная нейронная сеть (PNN). Обобщенно-регрессионная нейронная сеть (GRNN). Алгоритмы обучения RBF- сетей. Машины опорных векторов (SVM), архитектура и типы SVM.

Принципы и сети самоорганизации. Фильтр Хебба, GHA- сеть для выделения главных компонент. Самоорганизующиеся карты признаков (SOM) Кохонене,

Тема 3. Основные понятия теории НМ

Носитель. Нечеткое множество. Функция принадлежности и ее модели: треугольная, трапециевидная, обобщенная гауссовская. Логические и алгебраические операции над нечеткими множествами.

Лингвистическая переменная. Операции над нечеткими числами и интервалами. Правила нечеткой арифметики.

Тема 4. Сети и алгоритмы нечеткого логического вывода

Нечеткие знания. Правила нечеткого вывода. Система нечеткого вывода Мамдани – Заде. Фуззификатор и дефуззификатор. Универсальный аппроксиматор Мамдани – Заде. Система нечеткого вывода Такаги – Сугено – Канга (TSK).

TSK- сеть и ее структура. Структура нечеткой сети Ванга – Менделя. Гибридный алгоритм обучения нечетких сетей. Обучение нечетких сетей с помощью алгоритмов самоорганизации. Адаптивный алгоритм самоорганизации нечеткой сети.

Тема 5. Эволюционные вычисления и алгоритмы

Базовые эволюционные методы. Метод колонии муравьев (ACO). Метод «поведения толпы» (PSO). Эволюционные стратегии и программирование. Распределенные эволюционные вычисления (ЭВ). Прогнозирование с помощью машины с ограниченными состояниями.

Тема 6. Генетические алгоритмы (ГА)

Биологические основы ГА. Задачи, решаемые с помощью ГА. Основные понятия ГА. Параметрическая оптимизации в терминах эволюционных вычислений. Гены, хромосомы и функция приспособленности.

Вычислительные этапы стандартного ГА. Начальная популяция. Операторы выбора родителей, скрещивания, мутации и отбора особей в новую популяцию. Параллельный и гибридный ГА. Адаптивные ГА.

Тема 7. Основные понятия теории ЭС

Особенности и области применения ЭС. Свойства неформализованных задач. Системы поддержки принятия решений на основе ЭС. База знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс. Этапы проектирования ЭС.

Тема 8. Базы знаний и формы их представления

Формы организации и представления знаний в ЭС. Правила, семантические сети, фреймы. Предметное и проблемное знания. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Логический и эвристический методы принятия решений в ЭС.

Тема 9. Методы извлечения знаний и экспертного оценивания

Эмпирические и числовые системы. Меры степени влияния объектов. Тестирование корректности знаний. Методы ранжирования, парных сравнений и непосредственной оценки. Оценка компетентности группы экспертов. Согласование мнений экспертов в методе парных сравнений. Обобщенное ранжирование объектов.

Тема 10. Байесовские сети доверия и диаграммы влияния

Виды неопределенностей в ЭС. Объективные, субъективные и логические вероятности. Управление неопределенностью с помощью байесовского оценивания. Обобщенная формула Байеса. Априорные и апостериорные шансы гипотез. Факторы достаточности и необходимости свидетельств.

Определение БСД как причинно-следственной сети. Качественная и количественная модель БСД. Методика расчета априорных вероятностей свидетельств и апостериорных вероятностей гипотез. Оценка априорных и апостериорных шансов свидетельств. Распространение апостериорных вероятностей гипотез по мере поступления свидетельств.

Назначение и компоненты диаграмм влияния. Вершины решений и вершины пользы. Качественная и количественная модели диаграмм влияния. Таблица выгодности для вершин пользы. Принцип максимальной пользы.

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Содержание технологии извлечения «скрытых» знаний из данных. Свойства знаний и задачи СИИ.
2. Методы и принципы машинного обучения. Обучение с поощрением и без поощрения. Принципы самоорганизации.
3. Области применения и методы СИИ.
4. Основные этапы СИИ.
5. Содержание и математическая формулировка задачи кластеризации данных.
6. Метрические алгоритмы классификации. Метрика и метод ближайших соседей.
7. Линейные классификаторы. Машина опорных векторов.
8. Байесовский классификатор. Метод релевантных векторов.
9. Методы отбора признаков. Ортогонализация Грама – Шмидта.
10. Типы данных и задачи кластеризации.
11. Функции расстояния. Алгоритм ИСОМАД.
12. Методы сокращения размерности. Диффузионное отображение в пространство меньшей размерности.
13. Процедуры сглаживания нестационарного ВР с помощью моделей локально взвешенной полиномиальной регрессии.
14. Понятие робастной оценки статистик ВР.
15. Оценки основных статистик нестационарных ВР, устойчивые к засорениям.
16. Стадии процесса разработки СИИ.
17. Области применения и методы СИИ.
18. Содержание и математическая формулировка задачи кластеризации данных.
19. Метрические алгоритмы классификации. Метрика и метод ближайших соседей.
20. Линейные классификаторы. Машина опорных векторов.
21. Байесовский классификатор. Метод релевантных векторов.
22. Типы данных и задачи кластеризации.
23. Методы сокращения размерности. Диффузионное отображение в пространство меньшей размерности.
24. Процедуры сглаживания нестационарного ВР с помощью моделей локально взвешенной полиномиальной регрессии.
25. Оценки основных статистик нестационарных ВР, устойчивые к засорениям.
26. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели DWLS.
27. Целевая функция и модель локально взвешенной ядерной регрессии (Lowess).
28. Принципы построения машины опорных векторов.
29. Понятие опорных векторов и оптимальной гиперплоскости.

30. Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов.
31. Архитектура и типы машины опорных векторов.
32. Носитель. Нечеткое множество. Функция принадлежности и ее модели.
33. Понятие лингвистической переменной.
34. Операции над нечеткими множествами и их свойства.
35. Правила нечеткого вывода. Нечеткие знания.
36. Система нечеткого вывода Мамдани – Заде.
37. Фуззификатор и дефуззификатор в нечеткой системе.
38. Универсальный аппроксиматор Мамдани – Заде.
39. Система нечеткого вывода Такаги – Сугено – Канга.
40. Модель нечеткого вывода в сети Такаги – Сугено – Канга и ее структура.
41. Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона.
42. Архитектура многослойного персептрона.
43. Алгоритм обратного распространения ошибок и эвристики по улучшению его сходимости.
44. Архитектура сетей радиальных базисных функций.
45. Интерполяция многомерной функции с помощью RBF- сети, теореме Мичелли.
46. Ядерная оценка плотности вероятности Парзена – Розенблатта.
47. Вероятностная нейронная сеть.
48. Модель нелинейной регрессии Надарайя – Ватсона.
49. Обобщенно-регрессионная нейронная сеть.
50. Методы обучения RBF- сетей.
51. Принципы построения машины опорных векторов.
52. Понятие опорных векторов и оптимальной гиперплоскости.
53. Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов.
54. Архитектура и типы машины опорных векторов.
55. Управление неопределенностью с помощью байесовского оценивания.
56. Управление неопределенностью с помощью байесовского оценивания. Обобщенная формула Байеса.
57. Качественная и количественная модель БСД.
58. Распространение апостериорных вероятностей гипотез по мере поступления свидетельств
59. Назначение и компоненты диаграмм влияния. Вершины решений и вершины пользы.
60. Таблица выгодности для вершин пользы. Принцип максимальной пользы.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Нейросетевые парадигмы и алгоритмы их обучения. Нейросетевые парадигмы и алгоритмы их обучения .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы: Прогнозирование динамики нестационарного временного ряда с помощью модели обобщенной нелинейной регрессии.

Тема 4. Сети и алгоритмы нечеткого логического вывода. Сети и алгоритмы нечеткого логического вывода .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы: Построение сети нечеткого логического вывода, алгоритмы Заде, Мамдани, Сугено, Тцукамото.

Тема 6. Генетические алгоритмы (ГА). Генетические алгоритмы (ГА).

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы: Гены, хромосомы и функция приспособленности, вычислительные этапы

стандартного ГА. Начальная популяция. Операторы выбора родителей, скрещивания, мутации и отбора особей в новую популяцию, выбор генетического алгоритма.

Тема 10. Байесовские сети доверия и диаграммы влияния. Байесовские сети доверия и диаграммы влияния.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы: Методы построения Байесовских сетей доверия, диаграммы влияния, таблицы выгодности, расчеты

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Анализ временных рядов - наличие информации о продажах за ряд прошлых периодов. Методика составления прогноза на основе анализа данных за прошлые периоды, представленных в виде временных рядов. В рамках этой методики выделяются сезонная вариация и общий тренд, что помогает проводить прогнозирование динамики ряда в будущем, при условии неизменности лежащих в основе прогноза условий и допущений

Анкета – набор вопросов, составленных по определенной программе, на которые должны быть получены ответы от респондентов (участников исследования)

Аномальная вариация - неестественно большое отклонение временного ряда, влияющие на значение переменной на единичное наблюдение.

Временной ряд - это ряд наблюдений, проводящихся регулярно через равные интервалы времени. Таблица данных, показывающих значения переменной, полученные через определенные равные интервалы времени.

Генеративная нейронная сеть (генеративно-состязательная сеть) - англ. Generative adversarial network, сокращённо GAN, — алгоритм машинного обучения без учителя, построенный на комбинации из двух нейронных сетей, одна из которых (сеть G) генерирует образцы, а другая (сеть D) старается отличить правильные («подлинные») образцы от неправильных.

Интеллектуальная задача - задача, решение которой происходит не по заранее определенному, точному алгоритму, а благодаря самообучению как свойству обучающейся системы.

Искусственный нейрон (математический нейрон Маккаллока — Питтса, формальный нейрон) - узел искусственной нейронной сети, являющийся упрощённой моделью естественного нейрона.

Математически, искусственный нейрон обычно представляют как некоторую нелинейную функцию от единственного аргумента — линейной комбинации всех входных сигналов. Данную функцию называют функцией активации или функцией срабатывания, передаточной функцией.

Классификация - тип задачи, при котором нейронная сеть относит тот или иной объект к одному из классов на основе анализа его признаков. Бинарная классификация - классификация с двумя классами. Multilabeling – вид классификации, при котором классифицируемый объект может относится более чем к одному классу одновременно.

Кластеризация / Обучение без учителя - тип задачи, при котором происходит разбиение выборки на группы схожих объектов, при этом испытуемая система спонтанно обучается выполнять поставленную задачу без вмешательства со стороны экспериментатора или среды.

Метод обратного распространения ошибки (Back Propagation) - модификация метода классического градиентного спуска, метод обновления весов нейронной сети, при котором распространение сигналов ошибки происходит от выходов сети к её входам, в направлении, обратном прямому распространению сигналов в обычном режиме работы.

Нейромедиаторы - биологически активные химические вещества, посредством которых осуществляется передача электрохимического импульса от нервной клетки через синаптическое пространство между нейронами, а также, например, от нейронов к мышечной ткани или железистым клеткам.

Низкоуровневый признак - наиболее элементарный признак, характеризующий объект (например, если сеть распознает кошек и собак, то "ухо" или "лапа" - это более высокоуровневые признаки, а "овал" - более низкоуровневый.

Нормализация данных - одна из форма предварительной обработки данных, цель которой

заключается в том, чтобы привести их к виду, наиболее отвечающему характеру их дальнейшего использования. Типичная нормализация - это "выравнивание" данных для приведения их значений к диапазону от 0 до 1.

Обучающая выборка - данные, на которых происходит обучение нейронной сети.

Обучение с учителем — один из способов машинного обучения, в ходе которого испытуемая система обучается с помощью примеров «стимул-реакция». Между входами и эталонными выходами (стимул-реакция) может существовать некоторая зависимость, но она неизвестна. Известна только конечная совокупность прецедентов — пар «стимул-реакция», называемая обучающей выборкой.

Обучение с подкреплением - англ. reinforcement learning, — один из способов машинного обучения, в ходе которого испытуемая система обучается, взаимодействуя с некоторой средой. Обучение происходит за счет получения/не получения награды от среды в процессе взаимодействия.

Поверхность ошибки - это геометрическая форма функции потерь, вычисляемая в каждой точке.

Полносвязная нейронная сеть - это сеть, в которой каждый нейрон связан со всеми остальными нейронами, находящимися в соседних слоях.

Последовательная сеть прямого распространения - FFNN (Feed-Forwarded Neural Net), нейронная сеть, в которой все связи направлены только от входа сети к ее выходу (без операций распараллеливания или циклов).

Предварительная обработка данных - важный шаг в процессе интеллектуального анализа данных. Результатом предварительной обработки данных является конечный тренировочный набор.

Принцип рецептивных полей - это биологический принцип, при котором множество сенсорных рецепторов образуют синапсы с единственным нейроном и они совместно формируют рецептивное поле этого нейрона.

Прогнозирование временных рядов - это тип задачи, при котором обладая упорядоченным по времени рядом значений, нам нужно понять, какие значения будут идти в нем дальше.

Регрессия - задача оценки истинного (числового) значения некоторой независимой переменной (выход нейронной сети) от совокупности зависимых переменных (вход сети).

Рекуррентная нейронная сеть - это сеть с памятью, хранящая информацию о том, что в ней происходило в прошлые итерации обучения. Достигается это благодаря тому, что каждый нейрон в такой сети имеет связь с самим собой.

Сверточная нейронная сеть - это сеть, работающая по принципу рецептивных полей суть которого заключается в том, что каждый нейрон последующего следующего слоя "смотрит" на небольшой кусочек (например, 3 на 3 пикселя) предыдущего слоя.

Сеть прямого распространения (Feedforward) - это сеть, в которой все связи направлены строго от входных нейронов к выходным.

Сигмоидальные функции - функции, входящие в семейство функций класса Сигмоид. Сигмоида - это гладкая монотонная возрастающая нелинейная функция, имеющая форму буквы «S», которая часто применяется для «сглаживания» значений некоторой величины.

Синапс - место контакта между двумя нейронами или между нейроном и получающей сигнал эффекторной клеткой. Служит для передачи нервного импульса между двумя клетками, причём в ходе синаптической передачи амплитуда и частота сигнала могут регулироваться.

Слой нейронной сети - группа нейронов, находящихся на одном уровне иерархии имеющих общий вход / выход и функцию активации.

Скрытый слой - слой нейронной сети, находящийся между её входным и выходным слоями.

Среднеквадратичная ошибка - вариант наиболее часто используемой функции потерь (особенно в задачах регрессии), вычисляется как квадрат разницы между «истинным» значением целевой переменной и предсказанным сетью, усредняется в рамках одного batch_size.

Тестовая выборка - данные, на которых идет проверка качества работы ранее обученной сети.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-14-31	Свойства знаний и задачи интеллектуальных информационных систем

2	ПК-14-З1	Методы и принципы машинного обучения.
3	ПК-14-З2	Содержание и математическая формулировка задачи кластеризации данных
4	ПК-14-З2	Метрические алгоритмы классификации.
5	ПК-14-З3	Архитектура модулей в интеллектуальных системах ППР.
6	ПК-14-З3	Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов.
7	ПК-14-З4	Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона.
8	ПК-14-З4	Архитектура многослойного персептрона.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-14-У1	Приведите алгоритм обратного распространения ошибок ИНС и эвристики по улучшению его сходимости.
10	ПК-14-У1	Приведите алгоритм обратного распространения ошибок ИНС и эвристики по улучшению его сходимости.
11	ПК-14-У2	Сжатие динамического диапазона входных данных в персептроном нейроне выполняетс. блок функции активации. Приведите наиболее известные функции активации, обеспечивающие сжатие.
12	ПК-14-У2	Приведите алгоритм обучения ассоциативной памяти на основе обобщенного постулата обучения Хебба
13	ПК-14-У3	Поясните применение правила Ойя для обучения фильтра Хебба.
14	ПК-14-У3	В процессе обучения многослойного персептрона на этапе обратного распространения вычисляют сигналы ошибок и локальные градиенты для нейронов скрытых слоев. Приведите формулы вычислений.
15	ПК-14-У4	Выполните проектирование баейесовской сети доверия для классификации объектов.
16	ПК-14-У4	Приведите алоритм распространения апостериорных вероятностей гипотез по мере поступления свидетельств на сети предыдущего пункта.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-14-В1	Спроектировать сеть радиальных базисных функций для прогнозирования объемов продаж.
18	ПК-14-В1	Классифицировать объекты с помощью алгоритма ближайших соседей.
19	ПК-14-В2	Спроектировать нейронечеткую сеть для классификации объектов рекламы по уровню поступлений в бюджет мегаполиса.
20	ПК-14-В2	Оценить качество распознавания с помощью машины опорных векторов.
21	ПК-14-В3	Сформировать информативные признаки с помощью GHA- сети.
22	ПК-14-В3	Спроектировать вероятностную нейронную сеть для прогнозирования направления динамики временного ряда
23	ПК-14-В4	Провести выборочное оценивание основных статистик нестационарных временных рядов (НВР).
24	ПК-14-В4	Спроектировать байесовский классификатор на основе полигуассовской модели многомерного распределения признаков.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа на семинарских занятиях;
-ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-14-З1	Задания для самостоятельной работы 1.
2	ПК-14-З1	Задания для самостоятельной работы 2.
3	ПК-14-З2	Задания для самостоятельной работы 3.
4	ПК-14-З2	Задания для самостоятельной работы 4.
5	ПК-14-З3	Задания для самостоятельной работы 5.
6	ПК-14-З3	Задания для самостоятельной работы 6.
7	ПК-14-З4	Задания для самостоятельной работы 7.
8	ПК-14-З4	Задания для самостоятельной работы 8.
9	ПК-14-У1	Задания для самостоятельной работы 9,10.
10	ПК-14-У1	Семинар по теме 2,9
11	ПК-14-У2	Задания для самостоятельной работы 11,12.
12	ПК-14-У2	Семинар теме 4,10
13	ПК-14-У3	Задания для самостоятельной работы 13,14.
14	ПК-14-У3	Семинар по теме 3,6
15	ПК-14-У4	Задания для самостоятельной работы 15,16.
16	ПК-14-У4	Семинар по теме 7,8
17	ПК-14-В1	Задания для самостоятельной работы 17,18.
18	ПК-14-В1	Семинар по теме 1-3,9
19	ПК-14-В2	Задания для самостоятельной работы 19,20
20	ПК-14-В2	Семинар по теме 4, 5, 10.
21	ПК-14-В3	Задания для самостоятельной работы 21,22.
22	ПК-14-В3	Семинар по теме 6.
23	ПК-14-В4	Задания для самостоятельной работы 23,24
24	ПК-14-В4	Семинар по теме 7,8.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-14-З1	1. Содержание технологии извлечения «скрытых» знаний из данных. Свойства знаний и задачи СИИ. 2. Методы и принципы машинного обучения. Обучение с поощрением и без поощрения. Принципы самоорганизации. 3. Области применения и методы СИИ. 4. Основные этапы СИИ. 5. Содержание и математическая формулировка задачи кластеризации данных. 6. Метрические алгоритмы классификации. Метрика и метод ближайших соседей. 7. Линейные классификаторы. Машина опорных векторов. 8. Байесовский классификатор. Метод релевантных векторов. 9. Методы отбора признаков. Ортогонализация Грама – Шмидта. 10. Типы данных и задачи кластеризации. 11. Функции расстояния. Алгоритм ИСОМАД. 12. Методы сокращения размерности. Диффузионное отображение в пространство меньшей размерности. 13. Процедуры сглаживания нестационарного ВР с помощью моделей локально взвешенной полиномиальной регрессии. 14. Понятие робастной оценки статистик ВР. 15. Оценки основных статистик нестационарных ВР, устойчивые к засорениям. 22. Типы данных и задачи кластеризации. 23. Методы сокращения размерности. Диффузионное отображение в пространство меньшей размерности. 24. Процедуры сглаживания нестационарного ВР с помощью моделей локально взвешенной полиномиальной регрессии. 25. Оценки основных статистик нестационарных ВР, устойчивые к засорениям. 26. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели DWLS. 27. Целевая функция и модель локально взвешенной ядерной регрессии (Lowess). 28. Принципы построения машины опорных векторов. 29. Понятие опорных векторов и оптимальной гиперплоскости. 30. Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов. 31. Архитектура и типы машины опорных векторов.
2	ПК-14-З1	41. Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона. 42. Архитектура многослойного персептрона. 43. Алгоритм обратного распространения ошибок и эвристики по улучшению его сходимости. 44. Архитектура сетей радиальных базисных функций. 45. Интерполяция многомерной функции с помощью RBF- сети, теореме Мичелли. 46. Ядерная оценка плотности вероятности Парзена – Розенблатта. 47. Вероятностная нейронная сеть. 48. Модель нелинейной регрессии Надарайя – Ватсона. 49. Обобщенно-регрессионная нейронная сеть. 50. Методы обучения RBF- сетей. 51. Принципы построения машины опорных векторов.

3	ПК-14-З2	16. Стадии процесса разработки СИИ. 17. Области применения и методы СИИ. 18. Содержание и математическая формулировка задачи кластеризации данных. 19. Метрические алгоритмы классификации. Метрика и метод ближайших соседей. 20. Линейные классификаторы. Машина опорных векторов. 21. Байесовский классификатор. Метод релевантных векторов.
4	ПК-14-З2	55. Управление неопределенностью с помощью байесовского оценивания. 56. Управление неопределенностью с помощью байесовского оценивания. Обобщенная формула Байеса. 57. Качественная и количественная модель БСД. 58. Распространение апостериорных вероятностей гипотез по мере поступления свидетельств 59. Назначение и компоненты диаграмм влияния. Вершины решений и вершины пользы. 60. Таблица выгодности для вершин пользы. Принцип максимальной пользы.
5	ПК-14-З3	41. Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона. 42. Архитектура многослойного персептрона.
6	ПК-14-З3	43. Алгоритм обратного распространения ошибок и эвристики по улучшению его сходимости.
7	ПК-14-З4	32. Носитель. Нечеткое множество. Функция принадлежности и ее модели. 33. Понятие лингвистической переменной. 34. Операции над нечеткими множествами и их свойства. 35. Правила нечеткого вывода. Нечеткие знания.
8	ПК-14-З4	36. Система нечеткого вывода Мамдани – Заде. 37. Фуззификатор и дефуззификатор в нечеткой системе. 38. Универсальный аппроксиматор Мамдани – Заде. 39. Система нечеткого вывода Такаги – Сугено – Канга. 40. Модель нечеткого вывода в сети Такаги – Сугено – Канга и ее структура.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-14-У1	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 9 раздела 6.2.
2	ПК-14-У1	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 10 раздела 6.2.
3	ПК-14-У2	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 11 раздела 6.2.
4	ПК-14-У2	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 12 раздела 6.2.
5	ПК-14-У3	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 13 раздела 6.2.
6	ПК-14-У3	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 14 раздела 6.2.
7	ПК-14-У4	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 15 раздела 6.2.
8	ПК-14-У4	Задания, направленные на формирование профессиональных умений 16 раздела 6.2.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-14-В1	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 17 раздела 6.3.
2	ПК-14-В1	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 18 раздела 6.3.
3	ПК-14-В2	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 19 раздела 6.3.
4	ПК-14-В2	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 20 раздела 6.3.
5	ПК-14-В3	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 21 раздела 6.3.
6	ПК-14-В3	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 22 раздела 6.3.
7	ПК-14-В4	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 23 раздела 6.3.
8	ПК-14-В4	Задания, направленные на формирование профессиональных навыков 24 раздела 6.3.

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.iprbookshop.ru/ IPRbooks.ru – электронная библиотечная система

https://cyberleninka.ru/ https://cyberleninka.ru – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru/ https://elibrary.ru – научная электронная библиотека

http://statsoft.ru/products/STATISTICA_Data_Miner/ www.statsoft.ru/products/STATISTICA_Data_Miner/ – передовые технологии анализа данных STATISTICA Data Mining

http://www.machinelearning.ru/ http://www.machinelearning.ru – профессиональный информационно -аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию

образов и ИАД интеллектуальному анализу данных

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор технических наук, профессор Лабунец Л.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Визуальное программирование

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Визуальное программирование» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель изучения дисциплины. В результате изучения курса студенты должны приобрести знания, умения и навыки, необходимые для создания приложений в интегрированной среде визуального программирования с использованием визуальных компонентов, компонентов баз данных, приложения для решения прикладных задач, в том числе приложения для управления базами данных, выполнять обработку ошибок, разрабатывать и тестировать приложения.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Визуальное программирование относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Материал дисциплины «Визуальное программирование» базируется на знаниях, полученных в результате изучения дисциплины «Информатика и программирование». Параллельно с учебной дисциплиной «Визуальное программирование» изучаются дисциплины: «Информатика и программирование», «Современные языки и среды программирования».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины, понадобятся для освоения следующих курсов: «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения(ПК-3)	**Знать:**	
	концепции визуального программирования	ПК-3-З1
	принципы объектно-ориентированного программирования	ПК-3-З2
	управляющие конструкции и представление данных на языке C#	ПК-3-З3
	способы компоновки элементов управления	ПК-3-З4
	Уметь:	
	задавать свойства, отвечающие за визуальное представление формы на экране	ПК-3-У1
	задавать свойства формы, отвечающие за ее поведение во время выполнения приложения	ПК-3-У2
	группировать и размещать элементы управления с целью создания удобного пользовательского интерфейса	ПК-3-У3
	определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе	ПК-3-У4
	Владеть:	
	разработки дружественного интерфейса пользователя	ПК-3-В1
	разработки прикладного программного обеспечения	ПК-3-В2
	внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения	ПК-3-В3
	определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС	ПК-3-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	1	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа с преподавателем	Сам. раб.	Формируемые результаты

	учебных занятий		Всего	Л	Пр	КоР	З		обучения
Основы визуального программирования									
1.	Основы визуального программирования	5	1	1				4	ПК-3-З1, ПК-3-В1
Формы и принципы работы с ними									
2.	Формы и принципы работы с ними	9	1	1				8	ПК-3-З1, ПК-3-З4, ПК-3-У1, ПК-3-В2
Работа в среде разработки приложений Visual Studio									
3.	Работа в среде разработки приложений Visual Studio	8,5	0,5		0,5			8	ПК-3-З1, ПК-3-З2, ПК-3-У2, ПК-3-У3, ПК-3-В4
Основы объектно-ориентированного программирования									
4.	Основы объектно-ориентированного программирования	5	1	1				4	ПК-3-З2, ПК-3-В2
Основы языка C#									
5.	Основы языка C#	9,5	1,5	1	0,5			8	ПК-3-З3, ПК-3-В1, ПК-3-В2
Управляющие конструкции и структуры данных в C#									
6.	Управляющие конструкции и структуры данных в C#	9	1		1			8	ПК-3-З3, ПК-3-В2, ПК-3-В4
Элементы управления									
7.	Элементы управления	9	1		1			8	ПК-3-З4, ПК-3-У3, ПК-3-У4, ПК-3-В3
Управляющие элементы, обеспечивающие выбор из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю									
8.	Управляющие элементы, обеспечивающие выбор из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю	11,3	1		1			10,3	ПК-3-З4, ПК-3-У3, ПК-3-У4, ПК-3-В2, ПК-3-В3
Промежуточная аттестация(зачет)									
9.	Зачет	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основы визуального программирования

Понятие визуального программирования. Применение в современных приложениях. Стандартный интерфейс пользователя. Объекты, события, обработчики событий.

Формы. Элементы управления и их свойства. Расположение элементов управления на форме. Свойства, задающие границы, закрепление элементов, группировка.

Тема 2. Формы и принципы работы с ними

Пять основных видов свойств. События, События присущие большинству элементов управления.

Выбор и использование элементов управления. Разделение элементов управления на визуальные и невизуальные. Способы размещения элементов на форме.

Работа с формами. Основные свойства формы. Средства управления формой при работе приложения.

Тема 3. Работа в среде разработки приложений Visual Studio

Основы работы с интегрированной средой разработки Microsoft Visual Studio. Создание проекта. Режимы дизайна и кода. Размещение элементов управления на форме. Компиляция и выполнение проекта.

Окно проводника проекта. Компоненты, входящие в состав проекта. Свойства проекта.

Окно Свойства. Получение доступа к методам и свойствам формы.

Настройка стартовой формы. Создание нестандартных форм Windows.

Тема 4. Основы объектно-ориентированного программирования

Объектно-ориентированный подход к программированию. Управляемость для иерархических систем.

Основные принципы структурирования – абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Связь элементов ООП между собой.

Преимущества объектно-ориентированного подхода. Недостатки объектно-ориентированного подхода.

Тема 5. Основы языка C#

Система типов данных языка C#. Переменные и константы. Инициализация.

Группы операторов языка C#: арифметические, сравнения, логические, битовые, равенства. Специальные операторы управления данными.

Тема 6. Управляющие конструкции и структуры данных в C#

Организация циклов в языке C#. Правила применения операторов: for, foreach, while, do..while. Примеры использования.

Массивы. Инициализация. Перебор и управление элементами массива. Многомерные массивы.

Локальные функции. Их определение и применение.

Тема 7. Элементы управления

Элемент метка или надпись (Label) и его свойства. Методы. Элемент управления Button (Кнопка) и его свойства. События управления кнопкой.

Элемент управления для ввода и редактирования текста (TextBox). Часто используемые события для TextBox. Автозаполнение.

Элемент управления CheckBox (Флажок) и его свойства. Управление состоянием элемента. События, на которые реагирует элемент.

Элемент RadioButton или переключатель. Группировка элементов в контейнерах. Свойства и события.

Контейнерные элементы управления- Группа (GroupBox) и Панель (Panel). Свойства.

Тема 8. Управляющие элементы, обеспечивающие выбор из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю

Элементы управления – список (ListBox) и комбинированный список (ComboBox). Редактирование списков. Сортировка в списках на этапе проектирования и во время выполнения приложения. Операции поиска в списках и комбинированных списках.

Обработка событий, связанных с выбором пользователем строки списка. Обработка множественного выбора в списке. Обработка событий, связанных с вводом пользователем строки в поле комбинированного списка. Свойства списка. Стиль списка. Методы очистки списка, добавления и удаления строк.

События, связанные с выбором строк списка и редактированием поля комбинированного

списка.

Дополнительные элементы управления: элемент ToolTip, графическое поле (PictureBox), список графических изображений (ImageList), таймер (Timer), полоса прокрутки. Свойства элементов.

Тема 9. Зачет

1. Принципы визуального программирования
2. Какие файлы необходимо сохранить для дальнейшей работы с проектом.
3. Какие файлы создаются при компиляции приложения. Требуются ли они при дальнейшей работе с проектом.
4. Инспектор объектов. Свойства и события.
5. Окно проекта.
6. Окно редактора кода.
7. Палитра компонентов.
8. Что такое компонент.
9. Что такое свойства и методы компонента с точки зрения объектно-ориентированного программирования.
10. Что такое форма.
11. В чем отличие между визуальными и не визуальными компонентами.
12. Виды командных кнопок.
13. В чем отличие между метками и текстовыми полями.
14. Какие компоненты предназначены для просмотра и редактирования символьной информации.
15. Какие компоненты предназначены для выбора из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю.
16. Чем отличаются возможности, предоставляемые списками и комбинированными списками.
17. Стили списков и комбинированных списков.
18. Какие свойства и методы предназначены для редактирования списков и комбинированных списков.
19. Способы создания группы переключателей.
20. Свойства компонентов, предназначенные для выбора параметров шрифта.
21. Методы редактирования стилей шрифта.
22. События. Обработка событий. Событие по умолчанию.
23. Каким образом можно управлять доступностью, видимостью и положением компонента на форме.
24. Контейнеры. Свойства компонентов, помещенных в контейнер.
25. Чем отличаются группы переключателей и группы флажков.
26. События мыши. Обработка событий, связанных с перемещением и нажатием кнопок мыши.
27. События клавиатуры. Обработка событий, связанных с нажатием клавиш клавиатуры.
28. Меню. Создание и редактирование вложенного меню.
29. Команды меню. Обработка команд меню. Клавиши быстрого доступа.
30. Контекстное меню.
31. Панели инструментов. Создание, размещение и редактирование панелей инструментов.
32. Использование изображений для кнопок панели инструментов и команд меню.
33. Группы кнопок. Кнопки с фиксацией. Кнопки-списки.
34. Какие компоненты предназначены для навигации по файловой системе компьютера.
35. Встроенные диалоги сообщений. Использование встроенных диалогов для организации ветвления в программе.
36. Стандартные диалоги.
37. Строка состояния. Панели строки состояния. Расположение панелей состояния. Стили панелей.
38. Визуальные компоненты, предназначенные для отображения графических примитивов.

39. Графика. Компоненты, предназначенные для просмотра и редактирования графических изображений.
40. Страницы свойств и вкладки.
41. Работа с буфером обмена. Копирование текстовой и графической информацией.
42. Применение технологии Drag&Drop для обмена информацией между компонентами.
43. Функции, предназначенные для преобразования данных различных типов.
44. Способы верификации вводимой пользователем информации.
45. Какие свойства компонентов предназначены для создания всплывающих подсказок и работы со справочной системой приложения.

Планы практических занятий

Тема 2. Формы и принципы работы с ними. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Изучение событий, присущих разным элементам управления
2. Способы размещения элементов на формах
3. Средства управления формой.

Тема 3. Работа в среде разработки приложений Visual Studio. Создание проектов Windows приложений.
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Изучение возможностей ИСР Visual Studio
2. Создание проектов Windows приложений
3. Создание форм приложений

Тема 5. Основы языка C#. Создание простых программ на C#.
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Создание простых программ на C#
2. Программированние обработки разных типов данных

Тема 6. Управляющие конструкции и структуры данных в C#. Создание и обработка массивов.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Способы применения циклов в программах на C#
2. Создание и обработка массивов
3. Поиск элементов массива

Тема 7. Элементы управления. создание форм с различными элементами управления.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Созданиеразличных форм приложений.
2. Добавление на форму набора элементов управления.
3. Изменение свойств элементов.
4. Создание Контейнеров. Группировка элементов управления.

Тема 8. Управляющие элементы, обеспечивающие выбор из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю. Создание списков и комбинированных списков.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Создание форм со списковыми полями.
2. Обработка событий со списками
3. Добавление дополнительных элементов управления
4. Изменение свойств элементов управления.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Алфавит языка - основные символы языка— буквы, цифры и специальные символы.

Лексема — последовательность допустимых символов языка программирования, имеющая смысл для транслятора.

Идентификатор (ID) – это имя программного объекта (константы, переменной, метки, типа, функции и т.д.). В идентификаторе могут использоваться латинские буквы, цифры и знак подчеркивания; первый символ ID – не цифра; пробелы внутри ID не допускаются.

Данные [data] - информация, представленная в виде пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека. Различают входные и выходные, управляющие и проблемные, числовые, текстовые и другие типы данных.

Ключевые слова - идентификаторы, смысл которого зафиксирован правилами языка программирования и который используется для распознавания предложений в программе

Псевдокод — компактный (зачастую неформальный) язык описания алгоритмов, использующий ключевые слова императивных языков программирования, но опускающий несущественные подробности и специфический синтаксис. Псевдокод обычно опускает детали, несущественные для понимания алгоритма человеком. Такими несущественными деталями могут быть описания переменных, системно-зависимый код и подпрограммы.

Блок-схема — распространенный тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности.

Трансля́ция програ́ммы — преобразование программы, представленной на одном из языков программирования, в машинный код или, иногда, в язык ассемблера. Транслятор обычно выполняет также диагностику ошибок, формирует словари идентификаторов, выдаёт для печати текст программы и т. д.

Трансля́тор — программа или техническое средство, выполняющее трансляцию. программы.

Компоновщик (также реда́ктор свя́зей, линкер — от англ. link editor, linker) — программа, которая производит компоновку — принимает на вход один или несколько объектных модулей и собирает по ним исполнимый модуль. Для связывания модулей, компоновщик использует таблицы имён, созданные компилятором в каждом из объектных модулей.

Компилировать — проводить трансляцию машинной программы с проблемно-ориентированного языка на машинно-ориентированный язык

Сбо́рка (англ. build) (имя существительное) — подготовленный для использования информационный продукт. Чаще всего сборка — исполняемый файл — двоичный файл, содержащий исполняемый код (машинные инструкции) программы или библиотеки.

Сбо́рка (англ. build) (глагол) — процесс получения информационного продукта из исходного кода. Чаще всего включает компиляцию и компоновку, выполняется инструментами автоматизации.

Листинг - исхо́дный код (также исхо́дный текст) — текст компьютерной программы на каком-либо языке программирования. В обобщённом смысле — любые входные данные

транслятора. Исходный код либо транслируется в исполняемый код при помощи компилятора,
либо исполняется непосредственно по тексту при помощи интерпретатора.

Исполняемый код (Маши́нный код, платфо́рменно-ориенти́рованный код), маши́нный язы́к — система команд (набор кодов операций) конкретной вычислительной машины, которая интерпретируется непосредственно процессором или микропрограммами этой вычислительной машины. Компьютерная программа, записанная на машинном языке, состоит из машинных инструкций, каждая из которых представлена в машинном коде в виде т. н. опкода — двоичного кода отдельной операции из системы команд машины. Для удобства программирования вместо числовых опкодов, которые только и понимает процессор, обычно используют их условные буквенные мнемоники. Набор таких мнемоник, вместе с некоторыми дополнительными возможностями (например, некоторыми макрокомандами, директивами), называется языком ассемблера.

Инстру́кция или опера́тор (англ. statement) — наименьшая автономная часть языка программирования; команда или набор команд. Программа обычно представляет собой последовательность инструкций. Многие языки (например, Си) различают инструкцию и определение. Различие в том, что инструкция исполняет код, а определение создаёт идентификатор.

Точка входа (англ. Entry Point (EP) — точка входа) — адрес в оперативной памяти, с которого начинается выполнение программы. Другими словами — адрес, по которому хранится первая команда программы. Однако не надо путать её с «первыми командами» программы на языке высокого уровня. Например, программа на C++ начинает выполнение с функции main(), на самом деле, программа в памяти начинается с первой исполняемой инструкции этой функции.

Интегри́рованная среда́ разрабо́тки, ИСР (англ. Integrated development environment — IDE), также единая среда разработки, ЕСР — комплекс программных средств, используемый программистами для разработки программного обеспечения (ПО). Среда разработки включает в себя: текстовый редактор, компилятор и/или интерпретатор, средства автоматизации сборки, отладчик.

Отла́дка — этап разработки компьютерной программы, на котором обнаруживают, локализуют и устраняют ошибки. Чтобы понять, где возникла ошибка, приходится:

Отладчик - это программный модуль, который позволяет выполнить основные задачи, связанные с мониторингом процесса выполнения результирующей прикладной программы. Этот процесс называется отладкой и включает в себя следующие основные возможности: последовательное пошаговое выполнение результирующей программы на основе шагов по машинным командам или по операторам входного языка; выполнение результирующей программы до достижения ею одной из заданных точек останова (адресов останова); выполнение результирующей программы до наступления некоторых заданных условий, связанных с данными и адресами, обрабатываемыми этой программой; просмотр содержимого областей памяти, занятых командами или данными результирующей программы.

Трассиро́вка — процесс пошагового выполнения программы. В режиме трассировки программист видит последовательность выполнения команд и значения переменных на данном шаге выполнения программы, что позволяет легче обнаруживать ошибки. Трассировка может быть начата и окончена в любом месте программы, выполнение программы может останавливаться на каждой команде или на точках останова, трассировка может выполняться с заходом в процедуры и без заходов, а также осуществляться в обратном порядке (шаг назад).

Визуальное программирование — способ создания программы для ЭВМ путём манипулирования графическими объектами вместо написания её текста. Визуальное программирование часто представляют как следующий этап развития текстовых языков программирования.

Визуальные средства разработки — как правило, под ними подразумевают средства проектирования интерфейсов или какую либо CASE-систему для быстрой разработки приложений.

Форма - основной элемент, который формируется с помощью компонент. После отладки программы формам будут соответствовать окна программы. Все созданные формы связываются в программу с помощью проекта

Компонент — в программировании, множество классов и языковых конструкций, объединенных по общему признаку. В большинстве языков программирования нет языковых конструкций прямо отражающих понятие компонента. Компоненты реализуются с помощью стандартных конструкций, таких как классы.

Свойства компонент - это параметры, которые определяют внешний вид объекта и некоторые его дополнительные свойства. Например, если объект - звуковой сигнал, то это время его звучания, если объект - кнопка, то это цвет, размеры надпись и т.п.

События компонент - это то, что должно происходить после выполнения определенных действий с объектом. Например при нажатии на левую или правую кнопку мыши, когда курсор находится на конкретном объекте; при перетаскивании объекта и т.д.

UML – унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language) – это система обозначений, которую можно применять для объектно-ориентированного анализа и проектирования.Его можно использовать для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем.

STL – (Standard Template Library) является программной библиотекой для C ++ языка программирования , который влиял на многие части стандартной библиотеки C ++ . Он предоставляет четыре компонента, которые называются алгоритмами, контейнерами, функциями и итераторами .

Библиоте́ка визуа́льных компоне́нтов (англ. Visual Component Library, VCL) — объектно-ориентированная библиотека для разработки программного обеспечения, разработанная компанией Borland (на данный момент поддерживается Embarcadero) для поддержки принципов визуального программирования. VCL входит в комплект поставки Delphi, C++ Builder и Embarcadero RAD Studio и является, по сути, частью среды разработки, хотя разработка приложений в этих средах возможна и без использования VCL. VCL предоставляет огромное количество готовых к использованию компонентов для работы в самых разных областях программирования, таких, например, как интерфейс пользователя (экранные формы и элементы управления — т. н. «контролы», «контроли»), работа с базами данных, взаимодействие с операционной системой, программирование сетевых приложений и прочее. Net.

Net - .NET Framework — программная платформа, выпущенная компанией Microsoft в 2002 году. Основой платформы является общеязыковая среда исполнения Common Language Runtime (CLR), которая подходит для разных языков программирования. Функциональные возможности CLR доступны в любых языках программирования, использующих эту среду.

CLR - Common Language Runtime (англ. CLR — общеязыковая исполняющая среда) — исполняющая среда для байт-кода CIL (MSIL), в которой компилируются программы, написанные на .NET-совместимых языках программирования (C#, Managed C++, Visual Basic .NET, F# и прочие). CLR является одним из основных компонентов пакета Microsoft .NET Framework

CLS - Common Language Specification (сокр. CLS, рус. Общеязыковая спецификация) - документ, в котором говорится, как компьютерные программы могут быть превращены в код MSIL

CTS - Common Type System (сокр. CTS, рус. Общая система типов) — часть .NET Framework, формальная спецификация, определяющая, как какой-либо тип (класс, интерфейс, структура, встроенный тип данных) должен быть определён для его правильного выполнения средой .NET. Кроме того, данный стандарт определяет, как определения типов и специальные значения типов представлены в компьютерной памяти. Целью разработки CTS было обеспечение возможности программам, написанным на различных языках программирования, легко обмениваться информацией. Как это принято в языках программирования, тип может быть описан как определение набора допустимых значений (например, «все целые от 0 до 10») и допустимых операций над этими значениями (например, сложение и вычитание).

Сборка .Net - имеют следующие составляющие: Манифест, который содержит метаданные сборки. Метаданные типов. Используя эти метаданные, сборка определяет местоположение типов в файле приложения, а также места размещения их в памяти. Собственно код приложения на языке MSIL, в который компилируется код C#. Ресурсы. Все эти компоненты могут находиться в одном файле, и тогда сборка представляет один единственный файл в формате exe или dll.

COM (англ. Component Object Model — модель компонентного объекта; произносится как [ком]) — это технологический стандарт от компании Microsoft, предназначенный для создания программного обеспечения на основе взаимодействующих компонентов объекта, каждый из которых может использоваться во многих программах одновременно. Стандарт воплощает в себе идеи полиморфизма и инкапсуляции объектно-ориентированного программирования. Стандарт COM мог бы быть универсальным и платформо-независимым, но закрепился в основном на операционных системах семейства Microsoft Windows. В современных версиях Windows COM используется очень широко. На основе COM были реализованы технологии: Microsoft OLE

Automation, ActiveX, DCOM, COM+, DirectX, а также XPCOM.

CIL (MSIL, IL) - Common Intermediate Language (сокращённо CIL) — «высокоуровневый ассемблер» виртуальной машины .NET. Промежуточный язык, разработанный фирмой Microsoft для платформы .NET Framework. JIT-компилятор CIL является частью CLR (англ. common language runtime) — общей среды выполнения программ, написанных на языках .NET. Ранее язык назывался «Microsoft Intermediate Language (MSIL)», однако был переименован для создания стандарта «ECMA -335».

Все компиляторы, поддерживающие платформу .NET, должны транслировать код с языков высокого уровня платформы .NET на язык CIL. В частности, код на языке CIL генерируют все компиляторы .NET фирмы Microsoft, входящие в среду разработки Microsoft Visual Studio (C#, Managed C++, Visual Basic .NET, Visual J# .NET).

ADO (от англ. ActiveX Data Objects — «объекты данных ActiveX») — интерфейс программирования приложений для доступа к данным, разработанный компанией Microsoft (MS Access, MS SQL Server) и основанный на технологии компонентов ActiveX. ADO позволяет представлять данные из разнообразных источников (реляционных баз данных, текстовых файлов и т. д.) в объектно-ориентированном виде. ADO.NET (ActiveX Data Object для .NET) — технология, предоставляющая доступ и управление данными, хранящимся в базе данных или других источниках (Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Outlook, Microsoft Exchange, Oracle, OLE DB, ODBC, XML, текстовые файлы)[1], основанных на платформе .NET Framework и входящая в состав .NET Framework 2.0, представляет собой набор библиотек[2]. В отличие от технологии ADO, которая была в основном предназначена для тесно связанных клиент-серверных систем, ADO.NET больше нацелена на автономную работу с помощью объектов DataSet. Объекты DataSet представляют локальные копии взаимосвязанных таблиц данных, каждая из которых содержит набор строк и столбцов. Объекты DataSet позволяют вызывающей сборке (наподобие веб-страницы или программы, выполняющейся на настольном компьютере) работать с содержимым DataSet, изменять его, не требуя подключения к источнику данных, и отправлять обратно блоки измененных данных для обработки с помощью соответствующего адаптера данных. Но, пожалуй, самое фундаментальное различие между классической ADO и ADO.NET состоит в том, что ADO.NET является управляемой кодовой библиотекой, и, значит, подчиняется тем же правилам, что и любая управляемая библиотека. Типы, составляющие ADO.NET, используют протокол управления памятью CLR, принадлежат к той же системе типов (классы, интерфейсы, перечисления, структуры и делегаты), и доступ к ним возможен с помощью любого языка .NET. Классы ADO.NET находятся в сборке System.Data.dll.

XML (/ˌeks em ˈel/ англ. eXtensible Markup Language) — расширяемый язык разметки. Рекомендован Консорциумом Всемирной паутины (W3C). Спецификация XML описывает XML-документы и частично описывает поведение XML-процессоров (программ, читающих XML-документы и обеспечивающих доступ к их содержимому). XML разрабатывался как язык с простым формальным синтаксисом, удобный для создания и обработки документов программами и одновременно удобный для чтения и создания документов человеком, с подчёркиванием нацеленности на использование в Интернете.

XAML (англ. eXtensible Application Markup Language) — расширяемый язык разметки для приложений (произносится [замл] или [зэмл]) — основанный на XML язык разметки для декларативного программирования приложений, разработанный Microsoft.

Модель приложений Vista включает объект Application. Его набор свойств, методов и событий позволяет объединить веб-документы в связанное приложение. Объект Application контролирует выполнение программы и генерирует события для пользовательского кода. Документы приложения пишутся на XAML. С помощью XAML описывается, прежде всего, пользовательский интерфейс. Логика приложения по-прежнему управляется процедурным кодом (C#, VB, JavaScript и т. д.). XAML может использоваться как для браузер-базированных приложений, так и для настольных приложений.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-З1	1.Перечислите принципы визуального программирования.

2	ПК-3-З1	2.Приведите понятие и примеры визуальных объектов.
3	ПК-3-З2	3.Поясните основные принципы объектно-ориентированного программирования.
4	ПК-3-З2	4. Поясните свойства и методы компонента с точки зрения объектно-ориентированного программирования.
5	ПК-3-З3	5. Перечислите основные управляющие конструкции языка C#
6	ПК-3-З3	6.Что такое компонент? Что такое палитра компонентов?
7	ПК-3-З4	7. Как провести изменение внешнего вида и поведения формы приложения?
8	ПК-3-З4	8.Перечислите и поясните свойства компонентов, помещенных в контейнер.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-3-У1	1.Спроектировать форму приложения, у которой 3 кнопки и элемент Текстовое поле. Определите, как привязаить элементы управления к нижней и верхней границе формы.
10	ПК-3-У1	2. Спроектировать форму приложения, разместить на форме 5 переключателей. Организовать группу переключателей из первых двух и остальные поместить во вторую группу.
11	ПК-3-У2	3. Выполните разметку окна приложения в соответствии с заданием преподавателя с помощью дизайнера окон (Form Designer) или путем изменения свойств в окне Свойства (Properties) или в коде программы. Выполните добавление/удаление формы в приложение во время выполнения.
12	ПК-3-У2	4. Измените внешний вид и поведение формы. Добавьте в конструкторе элемент управления в форму или контейнерный элемент управления.
13	ПК-3-У3	5.Добавьте в форму две кнопки (1 и 2), для которых задать различные цвета (свойство BackColor).
14	ПК-3-У3	6. Напишите для кнопок 1 и 2 обработчики, которые изменяют цвета кнопок: при неоднократном нажатии любой кнопки цвета кнопок меняются (цвет кнопки 1 меняется на цвет кнопки 2 и наоборот). Добавьте кнопку "Выход", используя метод Exit() класса Application.
15	ПК-3-У4	7. Разработайте проект, в котором по нажатию кнопки список в ListBox очищается, положение на форме элемента ListBox задается вводом значений в соответсвующие текстовые поля, а разрешение на изменение свойств элемента ListBox задается 'элементом RadioButton.
16	ПК-3-У4	8. Разработайте проект в котором при нажатии кнопки мыши сначала увеличиваются размеры элемента PictureBox до максимального значения, затем по нажатию кнопки мыши уменьшаются до прежних.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-3-В1	1.Напишите процедуру или функцию на C#, которая вычисляет площадь прямоугольника. Аргументами могут быть величины задающие или две стороны или диагональ и угол между ей и стороной или длина одной стороны и диагональ.
18	ПК-3-В1	2. Напишите функцию на C# для вычисления значения “C”, если C= ((a+b)^3+(f+d)^2)/z. Переменные a, b, f, d и z считать известными заранее (можете сами задать им значения), напишите вывод в консоль.

19	ПК-3-В2	3. Дан одномерный массив mass1, написать код на C# поиска всех положительных элементов кратных числу 2 в нём. int[] mass1 = new int[] { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
20	ПК-3-В2	4. Дан двумерный массив mass2, написать код на C# поиска максимального и минимального элементов в нём. int[,] mass2 = { { 0, 1, 2 }, { 3, 4, 5 } };
21	ПК-3-В3	5. Разработайте проект, в котором выбор изображения в элементе PictureBox изменяется путем выбора названия из элемента TextBox, а свойство Text элемента Label изменяется на название файла рисунка отображенного в элементе PictureBox.
22	ПК-3-В3	6. Разработайте проект, в котором размер элемента PictureBox изменяется при помощи элементов HScrollBar и VScrollBar, при этом рисунок остается вписан в элемент управления.
23	ПК-3-В4	7.Разработайте проект в котором вводится текст в элемент ListBox в три колонки, по нажатию кнопки текст в элементе ListBox очищается, разрешение на изменение свойств элемента ListBox задается RadioButton/
24	ПК-3-В4	8.Разработайте проект в котором размер шрифта элемента GroupBox изменяется выбором из элемента ListBox, а положение элемента GroupBox определяется элементами HScrollBar и VScrollBar/

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы к зачету.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-3-З1	Задания для самостоятельной работы 1 п 6.1.2
2	ПК-3-З1	Задания для самостоятельной работы 2 п 6.1.2
3	ПК-3-З2	Задания для самостоятельной работы 3 п 6.1.2
4	ПК-3-З2	Задания для самостоятельной работы 4 п 6.1.2
5	ПК-3-З3	Задания для самостоятельной работы 5 п 6.1.2
6	ПК-3-З3	Задания для самостоятельной работы 6 п 6.1.2
7	ПК-3-З4	Задания для самостоятельной работы 7 п 6.1.2
8	ПК-3-З4	Задания для самостоятельной работы 8 п 6.1.2
9	ПК-3-У1	Задание 1 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
10	ПК-3-У1	Задание 2 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
11	ПК-3-У2	Задание 3 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
12	ПК-3-У2	Задание 4 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
13	ПК-3-У3	Задание 5 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
14	ПК-3-У3	Задание 6 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений

15	ПК-3-У4	Задание 7 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
16	ПК-3-У4	Задание 8 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
17	ПК-3-В1	Задание 1 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
18	ПК-3-В1	Задание 2 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
19	ПК-3-В2	Задание 3 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
20	ПК-3-В2	Задание 4 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
21	ПК-3-В3	Задание 5 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
22	ПК-3-В3	Задание 6 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
23	ПК-3-В4	Задание 7 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
24	ПК-3-В4	Задание 8 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-З1	1. Принципы визуального программирования 2. Какие файлы необходимо сохранить для дальнейшей работы с проектом. 3. Какие файлы создаются при компиляции приложения. Требуются ли они при дальнейшей работе с проектом. 4. Инспектор объектов. Свойства и события. 5. Окно проекта. 6. Окно редактора кода.
2	ПК-3-З1	7. Палитра компонентов. 8. Что такое компонент. 9. Что такое свойства и методы компонента с точки зрения объектно-ориентированного программирования. 10. Что такое форма.
3	ПК-3-З2	11. В чем отличие между визуальными и не визуальными компонентами. 12. Виды командных кнопок. 13. В чем отличие между метками и текстовыми полями. 14. Какие компоненты предназначены для просмотра и редактирования символьной информации. 15. Какие компоненты предназначены для выбора из фиксированного набора альтернатив, предоставленных пользователю.
4	ПК-3-З2	16. Чем отличаются возможности, предоставляемые списками и комбинированными списками. 17. Стили списков и комбинированных списков. 18. Какие свойства и методы предназначены для редактирования списков и комбинированных списков. 19. Способы создания группы переключателей. 20. Свойства компонентов, предназначенные для выбора параметров шрифта.

5	ПК-3-З3	21. Методы редактирования стилей шрифта. 22. События. Обработка событий. Событие по умолчанию. 23. Каким образом можно управлять доступностью, видимостью и положением компонента на форме. 24. Контейнеры. Свойства компонентов, помещенных в контейнер. 25. Чем отличаются группы переключателей и группы флажков.
6	ПК-3-З3	26. События мыши. Обработка событий, связанных с перемещением и нажатием кнопок мыши. 27. События клавиатуры. Обработка событий, связанных с нажатием клавиш клавиатуры. 28. Меню. Создание и редактирование вложенного меню. 29. Команды меню. Обработка команд меню. Клавиши быстрого доступа. 30. Контекстное меню.
7	ПК-3-З4	31. Панели инструментов. Создание, размещение и редактирование панелей инструментов. 32. Использование изображений для кнопок панели инструментов и команд меню. 33. Группы кнопок. Кнопки с фиксацией. Кнопки-списки. 34. Какие компоненты предназначены для навигации по файловой системе компьютера. 35. Встроенные диалоги сообщений. Использование встроенных диалогов для организации ветвления в программе. 36. Стандартные диалоги. 37. Строка состояния. Панели строки состояния. Расположение панелей состояния. Стили панелей.
8	ПК-3-З4	38. Визуальные компоненты, предназначенные для отображения графических примитивов. 39. Графика. Компоненты, предназначенные для просмотра и редактирования графических изображений. 40. Страницы свойств и вкладки. 41. Работа с буфером обмена. Копирование текстовой и графической информацией. 42. Применение технологии Drag&Drop для обмена информацией между компонентами. 43. Функции, предназначенные для преобразования данных различных типов. 44. Способы верификации вводимой пользователем информации. 45. Какие свойства компонентов предназначены для создания всплывающих подсказок и работы со справочной системой приложения.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

5	ПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
2	ПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
3	ПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
4	ПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
5	ПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
6	ПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
7	ПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
8	ПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583636

2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебник для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18949-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585853

3. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598487

б) дополнительная литература:

1. Малов, А. В. Концепции современного программирования : учебник для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14911-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588973

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586026

3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583644

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета

https://learn.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/ide/create-csharp-winform-visual-studio?view=vs-2022/ Создание приложения Windows Forms на C# в Visual Studio

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат физико-математических наук, доцент Ипатов Е.Б.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Современные языки и среды программирования

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Современные языки и среды программирования» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является дальнейшее развитие у студентов навыков логического мышления, применения среды и языка программирования к решению различных прикладных задач в экономике предприятия.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Современные языки и среды программирования относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для того чтобы успешно справиться с освоением содержания курса, необходимо обладать знаниями в объёме курса «Информатика и программирование».

Параллельно с дисциплиной изучаются дисциплины: "Математическая логика и дискретная математика", "Информатика и программирование".

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также для изучения учебных дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Математическое и имитационное моделирование» «Предметно-ориентированные экономические и информационные системы».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения(ПК-3)	**Знать:**	
	концепции объектно-ориентированного программирования	ПК-3-З1
	основные составляющие технологии	ПК-3-З2
	состав приложения на Java	ПК-3-З3
	этапы разработки программ и методы автоматизации программирования	ПК-3-З4
	Уметь:	
	компилировать и выполнять Java – приложения	ПК-3-У1
	использовать средства автоматизации программирования, предоставляемые изучаемой средой программирования (Eclipse)	ПК-3-У2
	проводить отладку приложения в среде программирования	ПК-3-У3
	работать с ресурсами компьютера программными средствами	ПК-3-У4
	Владеть:	
	навыками применения средств автоматизации программирования	ПК-3-В1
	навыками программирования графики на Java	ПК-3-В2
	навыками развёртывания приложений и аплетов	ПК-3-В3
	навыками разработки и отладки программ на языках высокого уровня, навыками оптимизации программного кода	ПК-3-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	1	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З		
Введение в язык Java									
1.	Введение в язык Java и его характерные особенности	4						4	ПК-3-З1, ПК-3-З2, ПК-3-З3, ПК-3-У1
Основы языка Java									
2.	Основы языка Java	2,5	0,5	0,5				2	ПК-3-З4, ПК-3-У2, ПК-3-В1, ПК-3-В2
Строки									
3.	Строки	3	1	0,5	0,5			2	ПК-3-З3, ПК-3-У3, ПК-3-У4
Ввод и вывод данных.									
4.	Ввод и вывод данных.	3	1	0,5	0,5			2	ПК-3-У1
Операторы управления.									
5.	Операторы управления.	2,5	0,5		0,5			2	ПК-3-З4, ПК-3-У2, ПК-3-В3
Массивы.									
6.	Массивы.	5	1	0,5	0,5			4	ПК-3-З1, ПК-3-В4
Объекты и классы.									
7.	Объекты и классы.	5,5	1,5	1	0,5			4	ПК-3-У1, ПК-3-В3
Наследование.									
8.	Наследование.	2,5	0,5		0,5			2	ПК-3-У1, ПК-3-В4
Обобщённые массивы-списки.									
9.	Обобщённые массивы-списки.	2						2	ПК-3-У1, ПК-3-У2
Интерфейсы.									
10.	Интерфейсы.	2,5	0,5	0,5				2	ПК-3-У2, ПК-3-У3
Программирование графики.									
11.	Программирование графики.	4						4	ПК-3-У1, ПК-3-В2
Обработка событий.									
12.	Обработка событий.	1						1	ПК-3-У1, ПК-3-У3
Компоненты пользовательского интерфейса Swing.									
13.	Компоненты пользовательского интерфейса Swing.	5	1	0,5	0,5			4	ПК-3-У1, ПК-3-У2
Расширенные средства компоновки.									
14.	Расширенные средства компоновки.	2						2	ПК-3-В1
Развертывание приложений и аплетов.									

15.	Развертывание приложений и аплетов.	4,5	0,5		0,5			4	ПК-3-З3, ПК-3-В2, ПК-3-В3
Технология Java WebStart.									
16.	Технология Java WebStart.	3,3						3,3	ПК-3-В1, ПК-3-В2, ПК-3-В3
Промежуточнаяаттестация(зачет)									
17.	Зачет	16	2			1,7	0,3	14	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в язык Java и его характерные особенности

Структура программы на языке Java. Классы и пакеты. Статические методы. Метод main. Программная платформа Java. Компиляция и выполнение простейшего приложения, выполняющего расчет целочисленного выражения и вывод результатов в окно командной строки. Использование инструментов командной строки. Инсталляция Java Development Kit. Выбор среды разработки программ. Конструкторы. Использование интегрированной среды разработки. Настройка проекта Eclipse и редактирование исходного кода. Сообщения об ошибках компиляции и выполнение программ в среде Eclipse.

Тема 2. Основы языка Java

Комментарии. Типы данных: целые числа, числа с плавающий точкой, тип char, тип boolean. Переменные. Идентификаторы. Инициализация переменных. Константы. Область действия переменных. Операции. Операции инкремирования и деинкремирования. Операции отношения. Логические операции. Арифметические операции. Приоритет операций и скобки. Перечисляемые типы. Математические функции и константы. Преобразование числовых типов. Большие числа. Классы BigInteger и BigDecimal.

Тема 3. Строки

Подстроки. Конкатенация двух строк. Типы данных для работы с текстом: Char, String. Интерфейс прикладного программирования (API) класса String. Интерактивная документация по API. Построение строк. Применение класса String Builder. Основные действия со строками. Строковое представление данных. Метод toString.

Тема 4. Ввод и вывод данных.

Чтение входных данных. Класс Scanner. Пакет java.util. Класс Console. Чтение с консоли паролей. Форматирование выходных данных. Метод printf. Спецификаторы формата и флаги. Форматирование строки без вывода с помощью статического метода String.format(). Класс Data. Форматирование даты и времени. Правила записи спецификатора формата. Файловый ввод и вывод. Класс File. Использование методов класса Scanner для ввода данных из файла. Класс PrintWriter. Перенаправление ввода-вывода и присоединение файлов к стандартным устройствам System.in и System.out.

Тема 5. Операторы управления.

Блоки. Условные выражения. Операторы if и if/else. Неопределенные циклы. Циклы while. Цикл do/while. Определенные циклы. Цикл for. Многовариантный выбор. Оператор switch. Прерывание основного потока управления. Операторы break и continue. Метки. Связывание метки с оператором языка Java. Особенности передачи управления на языке Java с помощью меток.

Тема 6. Массивы.

Создание массивов. Инициализация массивов. Индексы. Элементы массивов. Многомерные массивы. Длина массивов. Цикл for each. Анонимные массивы. Массивы нулевой длины. Сортировка массивов. Ступенчатые массивы.

Тема 7. Объекты и классы.

Введение в объектно-ориентированное программирование. Классы. Объекты. Отношения

между классами. Диаграмма классов. Использование готовых классов. Создание нового объекта. Объектные переменные. Модифицирующие методы set и get. Методы доступа. Интерфейс класса. Определение собственных классов. Использование нескольких файлов. Явные и неявные параметры методов. Ключевое слово this.

Доступ к данным из различных экземпляров класса. Приватные методы. Неизменяемые поля объекта. Ключевое слово final. Статические методы. Метод mail класса. Параметры методов. Перегрузка методов. Инициализация полей по умолчанию. Конструктор по умолчанию. Явная инициализация полей. Вызов одного конструктора из другого, ключевое слово this.

Инициализационные блоки. Статический блок инициализации. Уничтожение объектов. Метод finalize. Пакеты. Импортирование классов. Статический импорт. Добавление классов в пакеты. Области видимости пакета. Путь поиска классов. Установка пути к классам.

Комментарии к классу. Комментарии к методам и полям. Комментарии общего характера. Обзорные комментарии. Извлечение комментариев. Рекомендации по проектированию классов.

Тема 8. Наследование.

Классы. Суперклассы и подклассы. (Родительский класс и дочерний класс.) Ключевое слово super. Иерархия наследования. Полиморфизм. Динамическое связывание. Предотвращение наследования. Ключевое слово final. Приведение типов. Абстрактные классы. Защищенный доступ. Класс Object и его методы: equals; hashCode, toString и clone.

Тема 9. Обобщённые массивы-списки.

Класс ArrayList. Методы этого класса: size, add и т.д. Доступ к элементам списочных массивов. Объектные оболочки и автоупаковка. Методы с переменным числом параметров. Классы перечисления. Рефлексия. Класс Class. Использование рефлексии для анализа свойств классов; для анализа объектов во время выполнения. Рекомендации по применению наследования.

Тема 10. Интерфейсы.

Свойства интерфейсов. Интерфейсы и абстрактные классы. Клонирование объектов. Механизм обратного вызова.

Вложенные классы. Синтаксические правила для работы с вложенными классами. Локальные вложенные классы. Анонимные вложенные классы. Статические вложенные классы. Прокси классы. Свойства прокси-классов.

Тема 11. Программирование графики.

Основные сведения о пакете Swing. Создание фрейма. Позиционирование фрейма. Определение размеров фрейма. Внутренняя структура класса JFrame. Отображение информации на компоненте. Объекты типа Graphics. Метод drawString.

Добавление панели к фрейму. Прорисовка компонента. Метод repaint. Двумерные фигуры: линии, прямоугольники эллипсы, многоугольники и т.д. Класс Graphics2D. Отношение между классами, представляющие геометрические фигуры.

Работа с цветом. Стандартные и системные цвета. Изменение цвета фона для фрейма. Класс Color. Цветовая система RGB.

Шрифты. Использование шрифтов при выводе текста. Логические имена шрифтов. Стиль шрифта. Основные термины, применяемые при формировании строки текста. Класс Font.

Вывод графических изображений. Класс Image. Метод drawImage.

Тема 12. Обработка событий.

Общие сведения об обработке событий. Объект события, порождаемый источником события. Объект слушатель события. Интерфейс слушателя. Обработка щелчка по кнопке. Классы-адаптеры.

Действия. Предопределенные имена действий. События мыши. Виды курсов. Изменение формы курсора.

Тема 13. Компоненты пользовательского интерфейса Swing.

Общие сведения о компоновке элементов. Контейнеры. Диспетчеры компоновки.

Стандартный диспетчер компоновки для панели FlowLayout. Диспетчер компоновки BorderLayout. Области, поддерживаемые этим диспетчером. Диспетчер компоновки GridLayout.

Ввод – вывод текста в GUI. Текстовая область JTextArea. Поле редактирования JTextField. Ввод паролей. Размещение текстового поля в контейнере. Метод add. Изменение содержимого текстового поля. Метод setText.

Метки. Класс JLabel. Задание содержимого метки в формате HTML. Панели прокрутки. Класс JScroolPane.

Компоненты для выбора вариантов. Флажки. Класс JCheckBox. Переключатели. Класс JRadioButton. Группы переключателей. Класс ButtonGroup. Рамки. Класс Border. Выпадающие списки. Класс JComboBox. Линейные регуляторы. Класс JSlider.

Меню. Построение меню. Меню верхнего уровня. Разделители. Связь пунктов меню с командами и действиями. Пиктограммы в пунктах меню. Флажки опций и переключатели в меню.

Контекстное меню. Клавиши быстрого доступа и клавиатурные сокращения. Блокирование и разблокирование пунктов меню.

Панели инструментов. Всплывающие подсказки. Заполнение панели инструментов и меню.

Диалоговые окна. Диалоговые окна для выбора опций. Создание собственных диалоговых окон. Передача данных. Файловые диалоги. Диалоговое окно для выбора файлов с возможностью предварительного просмотра. Диалоговое окно для выбора цвета. Цветовая система HSB.

Тема 14. Расширенные средства компоновки.

Диспетчер компоновки GridBagLayout. Различные способы задания параметров компоновки. Объект GridBagConstrants. Диспетчер компоновки GroupLayout. Диспетчер компоновки, определяемый разработчиком.

Тема 15. Развертывание приложений и аплетов.

Аплеты. Простой аплет. Класс JApplet. Просмотр аплета в браузере. Преобразование приложения в аплет. HTML – дескрипторы и атрибуты для работы с аплетами.

Передача информации аплетам через параметры. Отображение на экране графических изображений и воспроизведение аудиофайлов. Контекст аплета. Взаимодействие аплетов.

Файлы JAR. Файл манифеста. Исполняемые JAR-файлы. Ресурсы. Герметизация пакета.

Тема 16. Технология Java WebStart.

Вопросы безопасности. Песочница. Диспетчер безопасности. Подписанный код. Сертификат безопасности.

Технология JNLP API. Возможности, предоставляемые этой технологией. Хранение параметров настройки карты свойств. Загрузка и сохранение информации о конфигурации системы. Интерфейс Preferences API.

Исключения. Обработка ошибок. Классификация исключений. Объявление контролируемых исключений. Генерирование исключений. Создание классов исключений. Перехват исключений. Повторная генерация исключений. Блоки try-catch-finally. Анализ элементов трассировки стека. Использование диагностических утверждений. Их включение и отключение. Использование утверждений для проверки параметров. Настройка диспетчера протоколирования.

Тема 17. Зачет

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Перечислите характерные особенности языка Java.
2. Какова структура программы на языке Java. Классы и пакеты.
3. Выбор среды разработки программ на языке Java.
4. Использование интегрированной среды разработки Eclipse.
5. Основные операции и типы данных языка Java.
6. Работа со строками в программах на языке Java.
7. Ввод и вывод данных в программах на языке Java.
8. Операторы управления в программах на языке Java.

9. Работа с массивами в программах на языке Java.
10. Классы. Объекты. Отношения между классами.
11. Использование готовых классов. Создание нового объекта. Определение собственных классов.
12. Доступ к данным из различных экземпляров класса.
13. Приватные методы. Статические методы. Параметры методов. Перегрузка методов.
14. Пакеты. Добавление классов в пакеты. Области видимости пакета.
15. Комментарии к классу. Комментарии к методам и полям.
16. Наследование. Иерархия наследования.
17. Полиморфизм. Динамическое связывание. Предотвращение наследования.
18. Интерфейсы. Свойства интерфейсов.
19. Интерфейсы и абстрактные классы. Клонирование объектов. Механизм обратного вызова.
20. Вложенные классы. Прокси классы. Свойства прокси-классов.
21. Программирование графики. Создание фрейма. Позиционирование фрейма.
22. Программирование графики. Работа с цветом.
23. Стандартные и системные цвета. Изменение цвета фона для фрейма. Класс Color.
24. Цветовая система RGB.
25. Программирование графики. Шрифты. Использование шрифтов при выводе текста. Логические имена шрифтов. Стиль шрифта. Основные термины, применяемые при формировании строки текста.
26. Обработка событий. Действия. Предопределенные имена действий.
27. События мыши. Виды курсов. Изменение формы курсора.
28. Компоненты пользовательского интерфейса Swing. Общие сведения о компоновке элементов. Контейнеры. Диспетчеры компоновки.
29. Ввод – вывод текста в GUI.
30. Компоненты для выбора вариантов. Флажки. Переключатели. Группы переключателей. Рамки. Выпадающие списки. Линейные регуляторы. Меню.
31. Панели инструментов. Всплывающие подсказки. Заполнение панели инструментов и меню.
32. Диалоговые окна. Передача данных. Файловые диалоги. Цветовая система HSB.
33. Развертывание приложений и аплетов. Простой аплет. Просмотр аплета в браузере. Преобразование приложения в аплет.
34. Передача информации аплетам через параметры. Отображение на экране графических изображений и воспроизведение аудиофайлов. Контекст аплета. Взаимодействие аплетов.
35. Файлы JAR. Файл манифеста. Исполняемые JAR-файлы. Ресурсы
36. Герметизация пакета.
37. Технология Java WebStart. Вопросы безопасности. Песочница. Диспетчер безопасности. Подписанный код. Сертификат безопасности.
38. Технология JNLP API. Хранение параметров настройки карты свойств. Загрузка и сохранение информации о конфигурации системы.
39. Исключения. Обработка ошибок. Классификация исключений. Перехват исключений. Использование диагностических утверждений. Их включение и отключение.
40. Настройка диспетчера протоколирования.

Планы практических занятий

Тема 3. Строки. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы
1.Регулярные выражения, построение строк.
2.Применение класса String Builder.
3.Основные действия со строками.

Тема 4. Ввод и вывод данных.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы
1.Регулярные выражения, построение строк.
2.Применение класса String Builder.
3.Основные действия со строками.

Тема 5. Операторы управления.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы
1.Технология JNLP API.
2.Возможности, предоставляемые этой технологией.
3.Хранение параметров настройки карты свойств.
4.Загрузка и сохранение информации о конфигурации системы.
5.Интерфейс Preferences API.

Тема 6. Массивы.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы
1.Коллекции Java.
2.Создание и инициализация массивов.
3.Анонимные массивы.
4. Массивы нулевой длины.
5.Сортировка массивов.
6.Ступенчатые массивы.

Тема 7. Объекты и классы.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы
1.Обработка ошибок.
2. Классификация исключений.
3.Объявление контролируемых исключений.
4. Генерирование исключений.
5.Создание классов исключений.
6.Перехват исключений

Тема 8. Наследование.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Классы. Суперклассы и подклассы. Иерархия наследования.
2. Полиморфизм. Динамическое связывание.
3. Предотвращение наследования.
4. Ключевое слово final. Приведение типов.
5. Абстрактные классы. Защищенный доступ.

Тема 13. Компоненты пользовательского интерфейса Swing.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Контейнеры. Диспетчеры компоновки. Стандартный диспетчер компоновки для панели FlowLayout.
2. Диспетчер компоновки BorderLayout.
3. Ввод – вывод текста в GUI. Размещение текстового поля в контейнере. Метод add. Изменение содержимого текстового поля. Метод setText.
4. Компоненты для выбора вариантов. Флажки. Переключатели. Группы переключателей. Рамки. Выпадающие списки. Линейные регуляторы.
5. Меню. Построение меню. Меню верхнего уровня. Разделители. Связь пунктов меню с командами и действиями. Пиктограммы в пунктах меню. Флажки опций и переключатели в меню.
6. Контекстное меню. Клавиши быстрого доступа и клавиатурные сокращения. Блокирование и разблокирование пунктов меню.
7. Панели инструментов. Всплывающие подсказки. Заполнение панели инструментов и меню.
8. Диалоговые окна. Диалоговые окна для выбора опций. Создание собственных диалоговых окон. Передача данных. Файловые диалоги. Диалоговое окно для выбора файлов с возможностью предварительного просмотра. Диалоговое окно для выбора цвета. Цветовая система HSB.

Тема 15. Развертывание приложений и аплетов.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Аплеты. Простой аплет. Просмотр аплета в браузере. Преобразование приложения в аплет. HTML – дескрипторы и атрибуты для работы с аплетами.
2. Передача информации аплетам через параметры. Отображение на экране графических изображений и воспроизведение аудиофайлов.
3. Контекст аплета. Взаимодействие аплетов.
4. Файлы JAR. Файл манифеста. Исполняемые JAR-файлы.
5. Ресурсы. Герметизация пакета.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Ключевое слово языка программирования Java, используемое в определении класса для указания на невозможность создания его экземпляров, но при этом доступного для наследования другими классами. Абстрактный класс может содержать нереализованные (абстрактные) методы, которые должны быть реализованы в его подклассах.

абстрактный класс (abstract class)

Класс, который содержит один или более абстрактных методов, вследствие чего нельзя создавать экземпляры данного класса. Абстрактные классы определены таким образом, чтобы другие классы могли расширять и конкретизировать их, реализуя абстрактные методы.

абстрактный метод (abstract method)

Метод, не имеющий реализации.

альфа-фактор (alpha value)

Значение, указывающее яркость (или интенсивность) пикселя.

интерфейс прикладного программирования (API — Application Programming Interface)

Спецификация, предназначенная для пользователей и описывающая методы доступа к свойствам и состоянию объектов и классов.

апплет (applet)

Компонент, который обычно исполняется в Web-браузере или в любой другой программе просмотра апплетов.

контейнер апплетов (applet container)

Контейнер, включающий в себя поддержку модели программирования апплетов.

компоновщик приложения (application assembler)

Человек, объединяющий компоненты и модули в большие модули разработки.

клиентское приложение (application client)

Клиентская программа первого уровня, исполняемая на собственной виртуальной Java-машине.

контейнер клиентского приложения (application client container)

Контейнер, поддерживающий клиентские приложения и обеспечивающий интегрированное представление API платформы J2EE.

модуль клиентского приложения (application client module)

Программный модуль, состоящий из одного или более классов и описания клиентского приложения.

поставщик программных компонент (Application Component Provider)

Поставщик, который предоставляет классы Java, реализующие методы компонентов, описания JSP-страниц и необходимые дескрипторы.

модель программирования приложения (Application Programming Model — APM)

Модель прикладного программирования, которая определяет, как использовать и объединять возможности платформы J2EE для создания прикладных решений в предметной области предприятия.

атомарный (atomic)

Операция, выполняемая как единый неделимый акт.

ограничение авторизации (authorization constraint)

Набор ролевых имен, предназначенных для защиты и разрешающих доступ к Web-ресурсам.

базовая (открытая) аутентификация (basic authentication)

Метод проверки Web-сервером имени пользователя и пароля, полученных при помощи механизма аутентификации, встроенного в Web-клиент.

bean-компонент (bean)

Программный компонент многократного использования. Bean-компоненты могут быть объединены для создания приложения.

механизм сохранения, управляемый bean-компонентом (bean-managed persistence)

Механизм, при котором передача данных между переменными экземпляров bean-компонента и основным администратором ресурсов управляется bean-компонентом.

транзакция, управляемая bean-компонентом (bean-managed transaction)

Корпоративный компонент (enterprise bean) определяет границы транзакции.

бинарный оператор (binary operator)

Знак операции, имеющий два аргумента.

блок (block)

Любой код на языке программирования JavaTM, заключенный между двумя фигурными скобками. Например, {x = 1;}.

ограничительная область (bounding box)

Прямоугольник наименьшего размера, содержащий указанную геометрическую фигуру. Для растровых объектов включает все заданные пиксели.

break

Ключевое слово языка программирования JavaTM. Оператор break передаёт управление строке, следующей за текущей структурой. Если за break следует метка, то программа продолжает исполнение, начиная с «помеченного» оператора.

бизнес-логика (business logic)

Код, реализующий функциональность приложения. В модели Enterprise Java Beans эта логика реализуется при помощи методов корпоративного компонента (enterprise bean).

бизнес-метод (business-method)

Метод корпоративного компонента (enterprise bean), реализующий бизнес-логику или

правила приложения.

байт-код (bytecode)

Машинно-независимый код, генерируемый Java-компилятором и исполняемый Java-интерпретатором.

методы обратной связи (callback methods)

Метод компонента, вызываемый контейнером для уведомления компонента о важных событиях во время его жизненного цикла.

вызывающий оператор (caller)

См. администратор вызывающего оператора

администратор вызывающего оператора (caller principal)

Администратор, который идентифицирует объект, вызывающий метод корпоративного компонента (enterprise bean).

case

Ключевое слово языка программирования Java (оператор switch), которое определяет набор инструкций, исполняющихся в случае, если значение переключающего выражения совпадает со значением константы (разметки выбирающего предложения), указанной в конструкции case.

catch

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для объявления блока инструкций, которые должны быть выполнены в случае исключительной ситуации или ошибки выполнения, возникающей в предшествующем блоке try.

класс (class)

Тип в языке программирования JavaTM, определяющий реализацию особого вида объекта. Описание класса определяет экземпляр класса, его переменные и методы. Так же определяются интерфейсы и суперклассы. По умолчанию суперклассом любого класса является Object.

метод класса (типа) (class method)

Метод, который вызывается безотносительно ссылки на конкретный объект. Методы класса влияют на класс в целом, а не на конкретный его экземпляр.Также носит название статического метода.

путь к классам (classpath)

Переменная среды окружения, которая сообщает виртуальной машине JavaTM и приложениям Java (например, утилитам, расположенным в директории JDKTM 1.1.X\bin), где находятся библиотеки классов, включая пользовательские библиотеки.

Свойство виртуальной машины (JVM), которое может быть задано с помощью переменной окружения, либо другими способами, например, с помощью опций JVM.

переменная класса (типа) (class variable)

Переменная, относящаяся к некоторому классу в целом, а не к отдельным экземплярам класса. Переменные класса являются элементами определения класса.Также носит название статического поля.

клиент (client)

В модели соединения «клиент-сервер» клиент — это процесс, который удаленно обращается к ресурсам вычислительного сервера.

адрес основного кода (codebase)

При работе с атрибутом code в тэге APPLET указывает полный путь к файлу главного класса апплета: code определяет имя файла, а codebase — URL директории, содержащей файл.

фиксация (транзакции) (commit)

Момент транзакции, когда все изменения, проведенные в процессе транзакции, фиксируются в базе данных.

единица компиляции (compilation unit)

Минимальная единица исходного кода, которая может быть откомпилирована. В текущей реализации JavaTM единица компиляции — это последовательность определений интерфейсов и классов, которой могут предшествовать объявление пакета и объявления импорта.

компилятор (compiler)

Программа, транслирующая исходный код приложения в код, исполняемый компьютером. JavaTM-компилятор транслирует исходный код, написанный на языке Java, в машинно-независимый код (байт-код) для виртуальной машины Java.

компонент (component)

Программный модуль, поддерживаемый контейнером. Компоненты конфигурируемы на стадии разработки. Платформа J2EE определяет четыре вида компонент: корпоративные компоненты (enterprise beans), Web-компоненты, апплеты и клиентские приложения.

контракт компонента (component contract)

Набор условий, регулирующих отношения между компонентом и его контейнером. Контракт включает: управление жизненным циклом компонента, контекстный интерфейс, используемый образцом компоненты для получения информации о контейнере или использования возможностей контейнера, и списка функциональных возможностей, которые должен поддерживать каждый контейнер для данной компоненты.

окружение компонента (component environment)

Набор требований, определяемых Поставщиком Программных Компонент (Application Component Provider), которые должны быть доступны компоненту J2EE. Записи окружения декларативно определены в описании компонента. Каждый компонент указывает и получает доступ к значениям конфигурации компонента, используя контекст java:comp/env JNDI. Эти значения могут быть объектами, от которых зависит компонент, такими как JDBC DataSource или простыми значениями, такими как налоговая ставка.

компоновка (compositing)

Процесс наложения одного изображения на другое, с целью получения единого изображения.

коннектор (connector)

Стандартный механизм расширения контейнеров для обеспечения взаимодействия с управленческими информационными системами (Executive Information Systems — EISs). Коннектор специфичен для каждой EIS и состоит из адаптера ресурсов и средств разработки приложений для взаимодействия с EIS. Адаптер ресурсов подключен к контейнеру посредством контрактов системного уровня, определенных в архитектуре коннектора.

архитектура коннектора (connector architecture)

Архитектура, предназначенная для интеграции серверов J2EE с управленческими информационными системами (Executive Information Systems — EISs). Архитектура состоит из двух частей: адаптер ресурсов производителя EIS и сервер J2EE, поддерживающий этот адаптер. Данная архитектура определяет набор контрактов, которые должны поддерживаться адаптером ресурсов для подключения к J2EE-серверу. Например, транзакции, обеспечение безопасности, управление ресурсами.

конструктор (constructor)

Метод особого рода, создающий объект и инициализирующий его поля. В языке программирования Java имя конструктора совпадает с именем класса. Конструкторы вызываются системой при создании экземпляра объекта (исполнении конструкции new).

контейнер (container)

Сущность, обеспечивающая управление, безопасность, разработку и сервисы выполнения компонент. Кроме того, каждый тип контейнера (EJB, Web, JSP, сервлет, апплет или приложение-клиент) также предоставляет свои специфические сервисы.

персистенция (сохраняемость), управляемая контейнером (container-managed persistence)

Механизм, при котором передача данных между экземпляром корпоративной компоненты и менеджером расположенных ниже ресурсов управляется контейнером корпоративной компоненты (enterprise bean).

транзакция, управляемая контейнером (container-managed transaction)

Транзакция, границы которой определяются EJB-контейнером. Экземпляр корпоративной компоненты (enterprise bean) должен использовать транзакции, управляемые контейнерами.

контекстный атрибут (context attribute)

Объект, встроенный в контекст, ассоциированный с сервлетом.

Common Object Request Broker Architecture — CORBA

Технология построения распределенных объектных приложений, специфицируемая группой по развитию стандартов объектного программирования (Object Management Group — OMG).

базовый класс (core class)

Публичный класс (или интерфейс), являющийся стандартным членом JavaTM Platform. Обязательным свойством таких классов является их доступность в любой операционной системе, поддерживающей среду Java. Программой, «полностью» написанной на языке Java, называется программа, использующая только такие классы, и, следовательно, обладающая свойством

независимости от платформы. См. также 100% Pure JavaTM.

базовые пакеты (core packages)

Необходимый набор программных интерфейсов приложений (Application Programming Interfaces — APIs) платформы Java,который поддерживается в любой реализации.

метод create (create method)

Метод, определенный в «домашнем» интерфейсе и вызываемый клиентом, для создания корпоративной компоненты (enterprise bean).

полномочия (credentials)

Учетная запись с параметрами доступа пользователя, сформированными после его успешной аутентификации.

критическая секция (critical section)

Фрагмент программы, в котором поток выполняет действия над общим ресурсом, доступ к которому должен быть монопольным.

пакет проверки совместимости (Compatibility Test Suite — CTS)

Набор программ, предназначенных для проверки соответствия продуктов J2EE спецификации платформы J2EE.

default

Ключевое слово языка программирования JavaTM, при необходимости используемое после всех условий case в блоке switch. Если ни одно из проверяемых значений не совпадает со значением оператора switch, то выполняются инструкции, следующие после ключевого слова default.

делегирование (delegation)

Передача (делегирование) функций — способность объекта или потока внутри объекта выполнять под именем клиента запросы к другим удаленным объектам.

администратор размещения (deployer)

Человек, устанавливающий модули и приложения J2EE в операционной системе.

размещение (deployment)

Процесс установки программного обеспечения в операционную среду.

дескриптор размещения (deployment descriptor)

XML-файл, поставляемый с каждым модулем и приложением и описывающий процесс их установки. Дескриптор размещения управляет инструментами для установки модуля или приложения с какими-либо специфичными опциями контейнера, а также описывает особые требования, предъявляемые к конфигурации.

антирекомендация (deprecation)

Относится к классам, интерфейсам, конструкторам, методам или полям, которые рекомендуется больше не использовать, и которые могут быть исключены из последующих версий.

«является потомком» (derived from)

Класс X «является потомком» класса Y, если класс X расширяет (наследует) класс Y. См. также подкласс, суперкласс.

распределенное приложение (distributed application)

Приложение, которое составлено из различных компонент, выполняющихся в различных средах, обычно, на разных платформах, соединенных посредством сети. Стандартные распределенные приложения: двухзвенное (клиент/сервер), трехзвенное (клиент/промежуточное программное обеспечение/сервер), n-звенное (клиент/множественное промежуточное программное обеспечение/сервер).

объектная модель документа (Document Object Model — DOM)

Дерево объектов и интерфейсы для реализации обхода вершин дерева и написания его XML-версии согласно спецификации W3C.

определение типа документа (Document Type Definition — DTD)

Описание структуры и свойств XML-файлов.

EJB-контейнер (EJB-container)

Контейнер, содержащий корпоративные компоненты (EJB).

поставщик EJB-контейнера (EJB Container Provider)

Производитель, который предоставляет EJB-контейнер.

EJB-контекст (EJB-context)

Объект, позволяющий корпоративному компоненту (enterprise bean) запускать сервисы контейнера и получать информацию о программе, вызвавшей клиентский метод.

«домашний» объект EJB (EJB home object)

Объект, обеспечивающий жизненный цикл операций (создания, удаления, поиска) для корпоративного компонента (enterprise bean). Класс для «домашнего» объекта EJB порожден инструментами разработки контейнера. «Домашний» объект EJB реализует собственный интерфейс корпоративного компонента (enterprise bean). Клиент ссылается на «домашний» объект EJB, чтобы выполнить операции жизненного цикла EJB-объекта. Для определения местонахождения EJB home object клиент использует JNDI интерфейс.

EJB-.jar файл (EJB .jar file)

Архив JAR, который содержит EJB-модуль.

EJB-модуль (EJB module)

Программный модуль, который состоит из одного или более корпоративных компонентов (enterprise beans) и дескриптора установки EJB.

EJB-объект (EJB object)

Объект, чей класс реализуется удаленным интерфейсом корпоративного компонента (enterprise bean). Клиент никогда не ссылается непосредственно на экземпляр корпоративного компонента, а только на объект EJB. Класс для объекта EJB порожден инструментами разработки, входящими в состав контейнера.

EJB-сервер (EJB-server)

Программное обеспечение, предоставляющее службы EJB-контейнеру. Например, EJB-контейнер обычно зависит от менеджера транзакций, который является частью EJB-сервера, предназначенной для двухфазного завершения распределенных транзакций параллельно со всеми участвующими в ней менеджерами ресурсов. Архитектура J2EE предполагает, что EJB-сервер, содержащий EJB-контейнер, поставляется тем же производителем, поэтому не существует соглашения между двумя этими сущностями. EJB-сервер может содержать один и более контейнеров EJB.

поставщик EJB-сервера (EJB Server Provider)

Производитель, который поставляет EJB-сервер.

технология EmbeddedJavaTM (Embedded JavaTM technology)

Технология, которая впервые появилась в рамках Java 2 Platform. Распространение этой технологии ограничено лицензионным соглашением, которое позволяет владельцу лицензии использовать определенные Java-технологии для создания и внедрения встроенных приложений.

инкапсуляция (encapsulation)

Локализация (упрятывание) части данных в пределах класса. Поскольку объекты инкапсулируют данные и реализацию, пользователь может рассматривать объект как черный ящик, предоставляющий услуги. Переменные и методы экземпляров класса могут добавляться, удаляться или изменяться, но до тех пор, пока услуги, предоставляемые объектом, не изменяются, нет необходимости переписывать код, использующий данный объект.

корпоративный компонент (enterprise bean)

Компонент, реализующий бизнес-задачу или бизнес-объект, либо сущность или сессионный компонент.

поставщик корпоративных компонент (Enterprise Bean Provider)

Прикладной программист, разрабатывающий классы корпоративных компонентов (enterprise beans), удаленные и локальные интерфейсы, файлы дескрипторов установки и упаковывает их в EJB -.jar файл.

Enterprise JavaBeansTM — EJB

Архитектура, предназначенная для развития и установки объектно-ориентированных, распределенных, корпоративных приложений. Приложения, написанные с использованием архитектуры Enterprise JavaBeansTM, являются масштабируемыми, многопользовательскими и безопасными.

компонент управления данными (entity bean)

Корпоративный компонент (enterprise bean), который отображает постоянные данные, хранящиеся в базе данных. Сущность идентифицируется первичным ключом. Если контейнер, которому принадлежит сущность, разрушается, сущность, ее первичный ключ и все удаленные ссылки сохраняются.

ebXML

ebXML основан на стандарте XML (Extensive Markup Language) и предназначен для поставки модульного набора спецификаций, позволяющего предприятиям различного масштаба и географического положения вести дела посредством Internet. ebXML снабжает компании и организации стандартным методом обмена деловой информацией, ведения торговых отношений, передачи данных, а также определения и регистрации бизнес процессов.

исключительная ситуация (exception)

Ситуация, возникающая во время работы программы вследствие неудачного выполнения операции, или запрограммированная с использованием оператора throw. Если в программе не предусмотрена реакция на возникшую ситуацию, дальнейшее исполнение программы невозможно. Язык программирования JavaTM поддерживает обработку исключительных ситуаций при помощи ключевых слов try, catch и throw. См. также обработчик исключительных ситуаций.

обработчик исключительных ситуаций (exception handler)

Блок кода, реагирующий на определенный тип исключительных ситуаций. Если исключительная ситуация произошла вследствие ошибки, после которой программа может возобновить работу, то программа продолжает выполнение после обработчика исключительных ситуаций.

исполняемый код (executable context)

Программа, которая выполняется из HTML-файла.

«расширяет» (extends)

Класс X может «расширять» класс Y с целью добавления функциональности (при помощи добавления полей и методов классу Y или переопределения методов класса Y). В таком случае говорят, что класс X является подклассом класса Y. Один интерфейс «расширяет» другой при помощи добавления методов. См. также «произошел из».

метод поиска (finder method)

Метод, определенный в «домашнем» интерфейсе и вызываемый клиентом для нахождения сущности.

первая поставка пользователям (First Customer Ship — FCS)

Дата выпуска/передачи продукта пользователю.

терминальный — final

Ключевое слово языка программирования JavaTM. Объявление класса с модификатором final означает, что класс нельзя расширить или наследовать. Final-методы не могут переопределяться, final-переменные не могут изменять свое начальное значение.

finally

Ключевое слово языка программирования JavaTM, задающее блок операций, которые будут выполнены независимо от того, произошла исключительная ситуация или ошибка в блоке, определенном с ключевым словом try, или нет.

аутентификация, связанная с формой (form-based authentication)

Аутентификация, при которой Web-сервер выдает специализированную форму для входа в систему.

G

«сборка мусора» (garbage collection)

Автоматическое обнаружение и освобождение памяти, которая больше не используется. Система управления и слежения за правильностью выполнения программы (JavaTM runtime system) выполняет «сборку мусора» таким образом, чтобы программисту не требовалось напрямую вызывать методы освобождения памяти. При необходимости программист может запустить сборщик мусора явно, путем вызова специального метода. В этом случае сборка мусора будет выполняться синхронно.

манипулятор (handle)

Объект, используемый для уникальной идентификации корпоративного компонента (enterprise bean). Клиент может сериализовать манипулятор, а затем десериализовать его для получения ссылки на корпоративный компонент (enterprise bean).

иерархия (hierarchy)

Классификация соотношений, в которой каждый элемент, кроме верхнего (называемого

корнем), является специализированным видом элемента, расположенного над ним. Каждый элемент может иметь один или несколько элементов, находящихся ниже него в иерархии. В иерархии классов JavaTM, образуемой при наследовании, корнем является класс Object.

«домашний» интерфейс (home interface)

Один из двух интерфейсов для корпоративного компонента (enterprise bean). «Домашний» интерфейс может определять несколько методов для создания и удаления корпоративного компонента (enterprise bean). Для сессионных компонентов (session beans) «домашний» интерфейс определяет методы создания и удаления, тогда как для сущностей (entity beans) — методы создания, нахождения и удаления.

«домашний» манипулятор (home handle)

Объект, используемый для получения ссылки на «домашний» интерфейс. «Домашний» манипулятор может быть сериализован и записан в ПЗУ, а также десериализован для получения ссылки.

Браузер HotJavaTM (HotJava(TM) Browser)

Легко настраиваемый Web-браузер, разработанный компанией Sun Microsystems и написанный на языке программирования JavaTM.

язык описания интерфейсов (Interface Definition Language — IDL)

Интерфейсы прикладного программирования (APIs), написанные на языке JavaTM, которые обеспечивают функциональную совместимость на основе стандартов и способность взаимодействия с CORBA (Common Object Request Broker Architecture).

Internet InterORB Protocol — IIOP

Протокол, определяющий передачу сообщений между сетевыми объектами по протоколам TCP/IP и используемый для коммуникаций между брокерами объектных запросов CORBA.

заимствование прав (impersonation)

Процесс, при котором одна сущность принимает идентичность и привилегии другой сущности без ее уведомления о том, что произошло делегирование. Заимствование прав — это случай простого делегирования.

implements

Ключевое слово языка программирования JavaTM, включаемое при необходимости в объявление класса, для определения интерфейсов, которые реализует данный класс.

параметр инициализации (initialization parameter)

Параметр, который инициализирует контекст, связанный с сервлетом.

переменная экземпляра (instance variable)

Любой элемент данных, связанный с объектом. Каждый экземпляр класса имеет собственную копию переменной, определенной в классе. Также носит название поля. См. переменная класса.

instanceof

Ключевое слово языка программирования JavaTM, имеющее два аргумента и проверяющее, является ли тип первого аргумента преобразуемым к типу второго аргумента.

интерпретатор (interpreter)

Программа, которая поочередно декодирует и исполняет каждую инструкцию кода. Интерпретатор JavaTM декодирует и выполняет код для виртуальной машины Java*.

приложение J2EE (J2EE application)

Любой составной модуль, поддерживающий функциональность J2EE. Это может быть один модуль или группа модулей, упакованных в .war-файл, содержащий дескриптор размещения J2EE-приложения. Приложения J2EE обычно проектируются так, что они распределены по нескольким вычислительным уровням.

продукт J2EE (J2EE product)

Продукт разработки, соответствующий спецификации платформы J2EE.

поставщик продуктов J2EE (J2EE Product Provider)

Производитель, поставляющий продукты J2EE.

сервер J2EE (J2EE server)

Исполняемая часть продукта J2EE. Сервер J2EE обеспечивает Web и/или EJB-контейнеры.

JavaTM Application Environment — JAE

Версия исходного кода программного обеспечения Java Development Kit (JDKTM).

Java APIs for Integrated NetworksTM — JAIN

Дает возможность быстрой разработки продуктов и сервисов, использующих сетевые взаимодействия, на платформе Java.

платформа J2SE (JavaTM 2 Platform, Standard Edition (J2SE platform))

Ядро платформы технологии Java.

платформа J2EE (JavaTM 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE platform))

Среда для разработки корпоративных приложений. Платформа J2EE состоит из набора услуг, интерфейсов прикладного программирования (APIs) и протоколов, обеспечивающих функциональные возможности для разработки многоуровневых Web-приложений.

JavaTM 2 SDK, Enterprise Edition

Реализация платформы J2EE компании Sun. Данная реализация включает описание работы платформы J2EE.

JavaBeansTM

Модель переносимых платформонезависимых компонентов многократного использования.

Java BlendTM

Продукт, позволяющий разработчику упростить разработку приложений баз данных при помощи отображения записей баз данных в объекты языка JavaTM и Java-объектов — в базы данных.

Java CardTM API

API для систем с минимальным набором ресурсов, в частности для смарт-карт. Среда прикладных программных средств, соответствующая стандарту ISO 7816-4 для интеллектуальных карт.

JavaCheckTM

Инструмент для проверки соответствия приложений и апплетов языка Java.

JavaChipTM

Процессор фирмы Sun, выполняющий байт-код виртуальной машины Java*. На компьютере с процессором JavaChipTM байт-код минует эмуляцию Java-машины на какой-либо платформе, исполняясь непосредственно аппаратным процессором.

JavaTM Compatibility Kit (JCK)

Набор испытательных программ и инструментальных средств, используемых для проверки совместимости реализации платформы Java соответствующим спецификациям Java-платформ, а также эталонным реализациям программ Java. TCK дляJava 2 Standard Edition. См. TCK.

интерфейс JDBC (Java Database Connectivity — JDBCTM)

Промышленный стандарт для независимого от базы данных взаимодействия JavaTM-платформы и широкого диапазона базданных. JDBCTM определяет API для доступа к базам данных из Java-приложений.

Java Developer Connection

Служба, предназначенная для индивидуальных разработчиков, предоставляющая интерактивное обучение, скидки на продукты, специальные статьи, информацию об ошибках, а также возможности раннего доступа к новым продуктам.

комплект разработчика для Java (Java Development Kit — JDKTM)

Среда программирования для написания апплетов и приложений в языке программирования Java.

JavaTM Electronic Commerce Framework

Структурированная архитектура для разработки приложений электронной коммерции в языке программирования JavaTM.

JavaTM Enterprise API

Данный API упрощает создание крупномасштабных приложений и приложений баз данных, которые совместно используют мультимедийные данные с другими приложениями в пределах организации или через Internet. В семействе JavaTM Enterprise API разработано четыре интерфейса прикладного программирования.

библиотека базовых классов Java (JavaTM Foundation Classes — JFC)

Дополнительные библиотеки классов графического пользовательского интерфейса (Graphical User Interface — GUI), добавляемые к абстрактному оконному интерфейсу (Abstract Window Toolkit — AWT).

JavaTM IDL

Технология, обеспечивающая функциональную совместимость и способность к взаимодействию CORBA и J2EE-платформы. Эти возможности позволяют приложениям J2EE вызывать операции удаленных сетевых служб, используя OMG IDL и IIOP.

JavaTM Interface Definition Language (IDL)

API, написанные на языке программирования Java, которые обеспечивают функциональную совместимость и способность к взаимодействию с CORBA (Common Object Request Broker Architecture).

JavaMailTM

API для отправки и получения сообщений.

JavaTM Media APIs

Набор интерфейсов прикладного программирования (APIs) для интеграции аудио и видео файлов, двумерных шрифтов, графики и изображений, а также трехмерных моделей и телефонии.

JavaTM Media Framework

Ядро структуры поддерживает часы для синхронизации различных потоков (например, аудио и видео сигналов). Standard extension framework позволяет пользователям организовать потоки аудио и видео информации.

JavaTM Message Service — JMS

Интерфейс прикладного программирования (API) для использования корпоративных систем передачи сообщений, таких как IBM MQ Series, TIBCO Rendezvous и т.д.

Java Naming and Directory InterfaceTM (JNDI)

Стандартный API к корпоративной службе каталогов.

операционная система Java (JavaOSTM)

Операционная система, основанная на технологии JavaTM и оптимизированная для работы на различных платформах. Операционная среда JavaOSTM обеспечивает работу Java-приложений непосредственно на аппаратных платформах, минуя ведущую операционную систему.

JavaPlanTM

Инструмент для объектно-ориентированного проектирования и схематического изображения, написанный на языке программирования JavaTM.

платформа JavaTM (JavaTM Platform)

Состоит из языка Java, предназначенного для написания программ, набора интерфейсов прикладного программирования (APIs), библиотек классов, других программ, используемых при разработке и компиляции, программ проверки ошибок, а также виртуальной машины Java, которая загружает и выполняет файлы классов.

Кроме того, платформа Java подчиняется набору требований совместимости для гарантии непротиворечивых и совместимых реализаций. Реализации, выполняющие требования совместимости, могут приобретать квалификацию заданной марки совместимости фирмы Sun. Java 2 — настоящее поколение платформы Java.

издания платформы Java (JavaTM Platform Editions)

«Издание» платформы Java — это окончательная и согласованная версия платформы Java, которая обеспечивает функциональные возможности, необходимые в широком секторе рынка.

Издание составлено из двух видов API: (i) «основные пакеты», которые являются необходимыми для всех реализаций данного издания платформы; (ii) «дополнительные пакеты», которые доступны данному изданию платформы и могут поддерживаться совместимыми реализациями.

Существует три различных издания платформы Java:

Java 2 Platform, Enterprise Edition:

Издание платформы Java, используемое на предприятиях и предназначенное для разработки и развития многоуровневых приложений, управляемых центральным сервером.

Java 2 Platform, Standard Edition:

Издание платформы Java, предназначенное для разработки, развития и управления межплатформенными универсальными приложениями.

Java 2 Platform, Micro Edition:

Издание платформы Java, предназначенное для малых автономных потребителей, с целью разработки, развития и управления приложений, варьирующихся от смарт-карт до обычных вычислительных устройств.

JavaTM Remote Method Invocation (RMI)

Распределенная объектная модель для Java-программы, в которой методы и удаленные объекты, написанные на языке программирования Java, могут быть вызваны другой виртуальной машиной Java, возможно, расположенной на другом компьютере.

JavaTM Runtime Environment (JRE)

Подмножество комплекта разработчика Java (Java Developer Kit — JDKTM) для конечных пользователей и разработчиков, которые хотят самостоятельно настроить оперативные средства управления работой программы (run-time environment). Оперативные средства включают в себя виртуальную машину Java*, классы ядра Java и вспомогательные файлы.

JavaSafeTM

Инструмент для отслеживания и управления изменениями исходного файла, написанного на языке программирования Java.

язык сценариев JavaScript (JavaScriptTM)

Язык сценариев, который используется как браузерами, так и Web-серверами. Подобно всем языкам сценариев, предназначен главным образом для интеграции компонент и пользовательского ввода.

Java Server PagesTM (JSP) Расширяемая Web-технология, использующая данные шаблона, заказные элементы, языки сценариев и серверные объекты Java для предоставления клиенту динамического содержания. Обычно, данные шаблона — это HTML или XML элементы, а клиент — это Web-браузер.

JAX

JAX относится к набору интерфейсов прикладного программирования (APIs), который предназначен для управления различными операциями, включающими данные, определенные посредством XML. Сюда входят такие операции как синтаксический анализ XML, регистрация в репозиториях ebXML или UDDI, обмен сообщениями между приложениями, привязка данных и удаленный вызов процедур.

действие Java Server PagesTM (JSP) (JSP action)

JSP элемент, который может действовать на неявные объекты и другие серверные объекты или определять новые переменные создания сценария. Действия придерживаются синтаксиса XML для элементов с начальным тэгом, телом и конечным тэгом; если тело пусто, может использоваться синтаксис пустого тэга. Тэг должен использовать префикс.

стандартное действие Java Server PagesTM (JSP action, standard)

Действие, которое определено спецификацией JSP и всегда доступно JSP-файлу без импортирования.

специальное действие Java Server PagesTM (JSP action, custom)

Действие, описанное с помощью тэгов и набора классов Java, включенных в страницу JSP с помощью тэговых дескрипторов.

приложение JSP (JSP application)

Автономное Web- приложение, написанное с использованием технологии Java Server Pages и включающее JSP файлы, сервлеты, HTML файлы, изображения, апплеты и компоненты JavaBeans.

контейнер JSP (JSP container)

Контейнер, предоставляющий те же услуги, что и сервлет-контейнер, а также механизм интерпретации и переработки JSP страниц в сервлеты.

распределенный контейнер JSP (JSP container, distributed)

JSP контейнер, который может запускать Web-приложения, помеченные как распределенные и выполняемые одновременно на нескольких виртуальных машинах Java. При этом виртуальные машины могут быть запущены, как на одном, так и на разных компьютерах.

виртуальная машина Java* (JavaTM virtual machine — JVM*)

Программный «механизм выполнения», который безопасно выполняет байт-коды файлов классов Java на микропроцессоре (компьютера или другого электронного устройства).

Механизм выполнения Java HotSpot — это высокоэффективный механизм для среды выполнения Java программ, который представляет собой адаптивный компилятор, динамически оптимизирующий работу приложений.

Виртуальная машина KJava — малогабаритная, высоко оптимизированная основа среды выполнения программ (runtime environment) в Java 2 Platform, Micro Edition. KJava разработана на основе виртуальной машины Java и предназначена для малых устройств связи. Ее размер составляет от 30 до 128 Кб, в зависимости от функциональных возможностей устройства.

Виртуальная машина Java Card — малогабаритная, высоко оптимизированная основа среды выполнения программ (runtime environment) в Java 2 Platform, Micro Edition. KJava разработана на основе виртуальной машины Java и предназначена для смарт-карт и других устройств с ограниченной памятью (порядка 24Кб ПЗУ, 16Кб EEPROM и 512б ОЗУ).

Web-сервер Java (Java Web ServerTM)

Удобное, открытое, легко администрируемое, безопасное, платформонезависимое решение для ускорения и простоты разработки Internet/Intranet Web-страниц. Обеспечивает немедленное повышение производительности для трудоемких, полнофункциональных серверных приложений Java.

Java WorkshopTM

Законченный набор инструментов, интегрированный в единую среду программирования с использованием Java технологий. Программное обеспечение Java Workshop использует модульную структуру, которая позволяет легко подключать новые инструментальные средства.

JavaTM wallet

Пользовательский интерфейс, основанный на JavaTM Electronic Commerce Framework, предназначенный для осуществления интерактивных покупок, передачи данных и выполнения административных функций.

JavaSpacesTM

Технология, содержащая механизмы распределенной работы и обмена данными при программировании на языке JavaTM.

технология Jini (JiniTM Technology)

Набор интерфейсов прикладного программирования (APIs) Java, которые могут быть включены в дополнительный пакет к любому изданию платформы Java 2. Jini позволяет обеспечивать совместную работу в сети различных устройств и служб, а также устраняет необходимость системного или сетевого административного вмешательства пользователя.

JavaTM Management API — JMAPI

Совокупность Java классов и интерфейсов, позволяющих разработчику создавать системные, сетевые и служебные приложения.

компилятор JIT (Just-in-time (JIT) Compiler)

Компилятор, динамически («на лету») преобразующий байт-код в объектный код целевой платформы. Его применение приводит к значительному ускорению выполнения Java-программы.

K

компоновщик (linker)

Модуль, который формирует запускаемую, законченную программу из составных модулей машинного кода. Компоновщик JavaTM создает работоспособную программу из откомпилированных классов. См. также компилятор, интерпретатор, система поддержки исполнения программ.

M

элемент (member)

Поле или метод класса. Пока не оговорено обратное, член не является статическим.

метод (method)

Функция, определенная в классе. См. также метод экземпляра, метод класса. Пока не оговорено обратное, метод не является статическим.

разрешение на вызов метода (method permission)

Разрешение на вызов указанной группы методов «домашнего» или удаленного интерфейса корпоративного компонента (enterprise bean).

модуль (module)

Программный модуль, который состоит из одного или более компонентов J2EE, принадлежащих контейнеру одного типа, и из дескриптора размещения этого типа. Существует три типа модулей: EJB, Web и клиентские приложения. Модули можно использовать автономно или собирать в приложения.

многопоточный (multithreaded)

Описывает программу, спроектированную и реализованную в виде совокупности параллельных потоков управления (threads), синхронизированных между собой по общим ресурсам и событиям. См. также поток.

N

native

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое в объявлении метода для указания на то, что метод реализован не в файле Java, а на другом языке.

Национальный центр по приложениям для суперкомпьютеров (National Center for Supercomputer Applications — NCSA)

Исследовательский центр, в котором была разработана программа Mosaic.

new

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для создания нового экземпляра класса.

null

Тип null имеет единственное значение — «пустую» ссылку, представленную литералом null, который сформирован из символов ASCII. Литерал null всегда имеет тип null.

O

объект (object)

Основной компоновочный блок объектно-ориентированных программ. Каждый объект программного модуля состоит из данных (переменные экземпляра) и функциональных возможностей (методы экземпляра). См. также класс.

объектно-ориентированное проектирование (object-oriented design)

Метод проектирования программного обеспечения, позволяющий моделировать абстрактные или реальные объекты при помощи классов и объектов.

дополнительный пакет (Optional Package)

Набор API в издании платформы Java, который может быть доступным или поддерживаться в совместимой реализации.

По мере необходимости, дополнительные пакеты могут становиться необходимыми в издании.

посредник запросов к объектам (Object Request Broker — ORB)

Библиотека, позволяющая объектам CORBA определять местонахождение и устанавливать связь друг с другом.

принцип (OS principal)

Свойство (principal), присущее той операционной системе, на которой запущена платформа J2EE.

перегрузка (операций) (overloading)

Использование одного идентификатора для ссылки на разные элементы в одной области действия. В языке программирования JavaTM можно перегружать методы, однако, нельзя перегружать переменные или операторы.

замещение (overriding)

Означает другую реализацию метода в подклассе класса, первоначально определившего метод.

P

пакет (package)

Группа типов. Пакеты объявляются при помощи ключевого слова package.

пассивация (passivation)

Процесс передачи корпоративного компонента (enterprise bean) из памяти во вторичное устройство хранения данных. См. также активация.

persistence

Протокол передачи состояния сущности (entity bean) между переменными ее экземпляра и базой данных.

PersonalJavaTM

Среда выполнения Java для сетевых приложений на персональных устройствах потребителя (домашнего, мобильного или офисного использования).

Portable Object Adapter — POA

Стандарт CORBA для создания серверных приложений, которые переносимы между различными посредниками запросов к объектам (ORBs).

интерфейс переносимой операционной системы (Portable Operating System Interface — POSIX)

Стандарт, который определяет языковой интерфейс между операционной системой UNIX и

прикладными программами посредством минимального набора поддерживаемых функций.

private

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое при объявлении метода или переменной. Указывает на то, что к методу или переменной класса не могут обращаться элементы других классов.

привилегия (privilege)

Атрибут защиты, который не имеет свойства уникальности и который может быть использован несколькими principals. Пример привилегии — группа.

процесс (process)

Виртуальное адресное пространство, содержащее один или более потоков.

свойство (property)

Характеристика объекта, которую может устанавливать пользователь. Например, цвет окна.

профили (Profiles)

Наборы Java API, которые служат дополнением к изданиям платформ Java и обеспечивают дополнительные возможности. Профили также могут включать другие определенные профили. Реализация профиля нуждается в издании Java Platform для создания законченной разработки и среды ее использования на целевом вертикальном рынке. Каждый профиль подчиняется связанному набору требований совместимости.

Профили могут использоваться одним или несколькими изданиями.

Примеры профилей в Java 2 Platform, Micro Edition: PersonalJavaTM, Java CardTM.

protected

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое при объявлении метода или переменной. Указывает на то, что к методу или переменной класса могут обращаться другие элементы данного класса, его подклассов или классов из того же пакета.

private

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое при объявлении метода или переменной. Указывает на то, что к методу или переменной класса могут обращаться элементы других классов.

область (realm)

Строка, проходящая базовую аутентификацию, как часть HTTP-запроса, которая определяет пространство защиты. Защищенные ресурсы на сервере могут находиться в разных пространствах защиты, каждое со своей схемой аутентификации и/или базой данных авторизации.

реентерабельный корпоративный компонент (re-entrant enterprise bean)

Корпоративный компонент, который может обрабатывать несколько одновременных или вложенных вызовов, не пересекающихся друг с другом.

ссылочная реализация (Reference Implementation — RI)

Прототип реализации спецификации Java-технологии. Является неотъемлемой частью любой Java-технологии и служит доказательством того, что данная Java-технология может быть реализована на практике.

удаленный интерфейс (remote interface)

Один из двух интерфейсов корпоративной компоненты (enterprise bean). Удаленный интерфейс определяет бизнес-методы, вызываемые клиентом.

метод удаления (remove method)

Метод, определенный в «домашнем» интерфейсе и вызываемый клиентом для уничтожения корпоративной компоненты (enterprise bean).

адаптер ресурсов (resource adapter)

Программный драйвер системного уровня, используемый EJB-контейнером или клиентским приложением для связи с EIS. Адаптер ресурсов специфичен для каждой EIS. Он представляет собой библиотеку, и используется в пределах адресного пространства сервера или клиента, которые используют адаптер. Адаптер ресурсов подключается к контейнеру. Прикладные компоненты, содержащиеся в контейнере, используют API (представленный адаптером) или инструментально созданные высокоуровневые абстракции для доступа к низкоуровневой EIS. Адаптер ресурса и EJB-контейнер взаимодействуют для того, чтобы обеспечить низкоуровневые механизмы — транзакции, безопасность, организация связного пула — для связи с EIS.

менеджер ресурсов (resource manager)

Обеспечивает клиенту доступ к набору общедоступных ресурсов. Менеджер ресурсов участвует в транзакциях, которые управляются и координируются менеджером транзакций. Менеджер ресурсов обычно находится в другом адресном пространстве или на другой машине. Замечание: к EIS обращаются, как к менеджеру ресурсов, когда она упомянута в контексте управления ресурсами и транзакциями.

соединение с менеджером ресурсов (resource manager connection)

Объект, представляющий собой сеанс связи с менеджером ресурсов.

мастер соединения с менеджером ресурсов (resource manager connection factory)

Объект, используемый для создания сеанса связи с менеджером ресурсов.

запрос на улучшение (Request for Enhancement — RFE)

распределение ролей (role mapping)

Процесс объединения групп, распознанных контейнером, в роли безопасности, которые определены в дескрипторе размещения. Роли безопасности должны быть составлены «разместителем» перед установкой контейнера на сервер.

откат (rollback)

Момент транзакции, когда все изменения, вносимые в базу данных, отменяются.

система поддержки исполнения программ (runtime system)

Программная среда, в которой могут работать программы, откомпилированные для виртуальной машины JavaTM*. Система поддержки исполнения включает весь код, необходимый для того, чтобы загружать программы, написанные на Java, динамически связывать «родные» методы, управлять памятью, обрабатывать исключительные ситуации, а также реализацию виртуальной машины Java.

простой API для XML (Simple API for XML — SAX)

Управляемый событиями, последовательный механизм доступа к XML документам.

Sandbox

Содержит множество взаимодействующих системных компонент, начиная от менеджеров безопасности, которые выполняются как часть приложения, и заканчивая мерами безопасности, встроенными непосредственно в виртуальную машину Java* и язык Java. Sandbox гарантирует, что ненадежные и, возможно, злонамеренные приложения не смогут получить доступ к системным ресурсам.

область действия (scope)

Характеристика идентификатора, определяющая, где может использоваться данный идентификатор. Большинство идентификаторов в языке программирования Java имеют либо локальную область действия, либо область действия — класс. Для переменных экземпляров и классов, а также методов областью действия является класс; они могут использоваться вне класса и его подклассов, только если перед ними ставится имя экземпляра класса или (в случае переменных и методов класса) имя самого класса. Все другие переменные объявляются внутри методов и имеют локальную область действия; они могут использоваться только внутри блока.

протокол безопасных соединений (Secure Socket Layer — SSL)

Протокол, который позволяет шифровать сообщения, передаваемые между Web-браузером и сервером в целях безопасности.

атрибуты безопасности (security attributes)

Набор свойств, связанных с principal. Атрибуты безопасности могут быть связаны с principal посредством протокола аутентификации и/или поставщиком продуктов J2EE (J2EE Product Provider).

ограничения безопасности (security constraint)

Декларативный способ аннотирования необходимой защиты содержимого сети. Ограничение безопасности состоит из совокупности Web-ресурсов, ограничения авторизации, ограничения пользовательских данных.

контекст безопасности (security context)

Объект, включающий разделяемые свойства для описания безопасности сущностей.

право безопасности (security permission)

Механизм, определенный J2SE и используемый платформой J2EE для определения программных ограничений, наложенных на поставщиков программных компонент (Application Component Providers).

набор прав безопасности (security permission set)

Минимальный набор прав безопасности, обеспечиваемый поставщиком программных компонент (Application Component Provider) для выполнения каждого типа компонент.

область политики безопасности (security policy domain)

Область, в переделах которой определена и приведена в исполнение администратором политика безопасности. Область политики безопасности имеет следующие характеристики:

• обладает набором пользователей (или principals);

• использует хорошо определенный протокол аутентификации пользователей (или principals);

• может иметь группы для упрощения настройки политики безопасности.

область технологии безопасности (security technology domain)

Область, в пределах которой для осуществления политики безопасности используется один и тот же механизм. В пределах единой области технологии безопасности может существовать несколько областей политики безопасности.

сервлет (servlet)

Java программа, которая расширяет функциональные возможности Web-сервера, динамически генерируя содержание и взаимодействуя с Web-клиентами при помощи принципа запрос-ответ.

контейнер сервлета (servlet container)

Контейнер, обеспечивающий сетевые службы, при помощи которых посылаются запросы и ответы, декодируются запросы и форматируются ответы. Все контейнеры сервлетов должны поддерживать HTTP-протокол, но могут также поддерживать дополнительные протоколы, например, HTTPS.

распределенный контейнер сервлета (servlet container, distributed)

Контейнер сервлета, запускающий Web-приложения, которые помечены как распределенные и выполняются на нескольких виртуальных машинах Java. При этом виртуальные машины могут быть запущены, как на одном, так и на разных компьютерах.

контекст сервлета (servlet context)

Объект, содержащий представление (вид) Web-приложения, в котором запущен сервлет. Используя контекст, сервлет может вести журнал событий, получать URL-ссылки на ресурсы, а также устанавливать и хранить атрибуты, которые могут использоваться другими сервлетами в приложении.

отображение сервлета (servlet mapping)

Определяет связь между структурой URL и сервлетом. Используется для отображения запросов в сервлеты. Если контейнер, обрабатывающий запрос, является JSP-контейнером, то неявно отображается URL, содержащий расширение .jsp.

сессия (session)

Объект, используемый сервлетом, для прослеживания взаимодействий пользователя с Web-приложением при помощи множества HTTP-запросов.

сессионный компонент (session bean)

Корпоративный компонент (enterprise bean), который создается клиентом и обычно существует только в течение одной клиент-серверной сессии. Сессионный компонент выполняет для клиента вычислительные операции и организует доступ к базе данных. В случае сбоя системы сессионный компонент не восстанавливается. Объекты сессионных компонент могут не менять своего состояния или поддерживать диалоговое состояние в процессе выполнения методов и транзакций. Если объект поддерживает состояние, то EJB-контейнер управляет этим состоянием, если объект должен быть удален из памяти. Однако объекты сессионного компонента должны управлять собственными хранимыми данными.

short

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для определения переменных типа short.

стандартный язык обобщенной разметки (Standardized Generalized Markup Language — SGML)

Стандарт ISO/ANSI/ECMA для определения структуры и управления содержимым любого электронного документа.

Smart Web Services

Расширяют основную концепцию сетевых услуг, добавляя пользовательский контекст, и способны модифицировать свои действия, чтобы следить за изменениями текущего состояния клиента. Сюда входят классические дескрипторы «кто, что, когда, где, почему», которые объединяются для определения пользовательского контекста в данный момент.

The Simple Object Access Protocol — SOAP

Использует основанное на XML структурирование данных и HTTP для того, чтобы определить стандартизованные методы для вызова методов объектов, распределенных в различных средах по всей Internet.

язык структурированных запросов (Structured Query Language — SQL)

Стандартизованный язык реляционных баз данных, предназначенный для определения объектов баз данных и манипулирования данными.

сессионный компонент с диалоговым состоянием (stateful session bean)

Сессионный компонент с диалоговым состоянием.

сессионный компонент, не имеющий состояния (stateless session bean)

Сессионный компонент, не имеющий состояния. Все экземпляры такого компонента идентичны.

static

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для определения переменной класса (типа). Классы обеспечивают только одну копию таких переменных, не зависимо от того, сколько экземпляров класса было создано. Слово static также может использоваться при определении метода класса. Такие статические методы вызываются от имени не экземпляра объекта, а его типа (класса), и могут, в свою очередь, оперировать только статическими переменными.

статическое поле (static field)

Другое название переменной класса.

статический метод (static method)

Другое название метода класса.

поток (stream)

Последовательность байтов данных, пересылаемых от отправителя к получателю. Существует две основные категории потоков, поэтому пакет java.io включает два абстрактных класса (InputStream и OutputStream).

подтип (subtype)

Если тип X «расширяет» или реализует тип Y, то X — подтип типа Y. См. также супертип.

суперкласс (superclass)

Класс, из которого «произведены» другие классы. См. также подкласс, подтип.

super

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для доступа к членам класса, наследуемого классом, из которого производится вызов.

супертип (supertype)

Все интерфейсы или классы, расширяемые или реализуемые данным типом. См. также подтип, суперкласс.

switch

Ключевое слово языка программирования JavaTM, используемое для определения переменной, которая в дальнейшем может быть использована ключевым словом case для выполнения блока инструкций.

Swing

Кодовое название совокупности графических компонентов, которые выполняются на любой платформе, поддерживающей виртуальную машину JavaTM. Данные компоненты могут обеспечивать большие функциональные возможности, вследствие того, что они целиком написаны на языке JavaTM. См. также AWT.

synchronized

Ключевое слово языка программирования JavaTM, которое при применении к методу или блоку кода, гарантирует, что данный код будет выполняться не более чем одним потоком одновременно.

системный администратор (System Administrator)

Человек, ответственный за конфигурирование и администрирование компьютеров компании,

сетей и систем программного обеспечения.

Испытатель Совместимости Технологии (TCK) (Technology Compatibility Kit — TCK)

Набор тестов, инструментов, сопутствующих утилит и документации, которые позволяют реализатору Спецификации той или иной технологии определить, соответствует ли его реализация заданной Спецификации. Любая Java-технология состоит из Спецификации, TCK и ссылочной реализации (reference implementation).

«тонкий» клиент (Thin Client)

Система, использующая очень упрощенную операционную систему, не требующая локального системного администрирования и выполняющая приложения, загруженные из сети.

процесс (поток) (thread)

Основная единица выполнения программы. Процесс может иметь несколько потоков, работающих одновременно и выполняющих различные задачи, такие как, ожидание события или исполнение трудоемкой по времени работы, окончание которой не требуется для дальнейшего выполнения программы. После выполнения потоком своей работы он приостанавливается или уничтожается. См. также процесс.

throw

Ключевое слово языка Java TM, которое позволяет пользователю сгенерировать исключительную ситуацию или любой класс, реализующий «throwable» интерфейс (т.е. интерфейс, позволяющий классу генерировать прерывания).

throws

Ключевое слово языка JavaTM, используемое в описании метода и определяющее, какие исключительные ситуации не обрабатываются внутри метода, а передаются на следующий, более высокий уровень программы.

поставщик инструментов (Tool Provider)

Организация или поставщик программного обеспечения, предоставляющий инструменты, используемые для разработки, компоновки и внедрения J2EE приложений.

транзакция (transaction)

Минимальная единица работы по изменению данных. Транзакция включает в себя одну или несколько программных инструкций, которые могут выполниться только все вместе. Если хотя бы одна из инструкций не выполняется, происходит возврат в исходное состояние (откат). Транзакции разрешают одновременный доступ нескольким пользователям к одним и тем же данным.

атрибут транзакции (transaction attribute)

Значение, определяемое в дескрипторе внедряемой корпоративной компоненты (enterprise bean), которое используется в контейнере EJB для управления областью действия транзакции при вызове методов компоненты. Атрибут транзакции может принимать следующие значения: Required, RequiresNew, Supports, NotSupported, Mandatory, Never («требуется», «требуется для новых», «поддерживается», «не поддерживается», «принудительно», «никогда»).

уровень изоляции транзакции (transaction isolation level)

Степень видимости промежуточного состояния модифицируемых транзакцией данных для других параллельных транзакций и данных, модифицируемых другими транзакциями, для данной транзакции.

менеджер транзакции (transaction manager)

Обеспечивает сервисы и управляющие функции, требуемые для поддержки разграничения транзакции, управления ресурсами транзакции, синхронизации и прохождения содержания транзакции.

transient

Ключевое слово языка JavaTM, которое определяет, что поле не является частью сериализуемой формы объекта. Когда объект сериализуется, значения его transient полей не включаются в представление сериализации, в то время как значения не transient полей включаются.

try

Ключевое слово языка Java(TM), определяющее блок операторов, которые могут генерировать исключительные ситуации Java. При возникновении исключительной ситуации необязательный catch блок может обработать определенные исключительные ситуации, сгенерированные внутри блока try. Также необязательный блок finally будет выполнен независимо от того, генерировалась исключительная ситуация или нет.

UDDI

Проект «Универсальное обнаружение и интеграция описаний» (The Universal Description Discovery and Integration — UDDI) обеспечивает глобальный, публичный, основанный на XML, онлайновый бизнес-регистр, в котором пользователи регистрируют и представляют свои web службы. UDDI представляет собой Internet-версию желтых страниц в справочнике телефонов.

уникод (Unicode)

16-битная кодовая таблица, определенная ISO 10646. См. также ASCII. Все исходные коды программной среды Java(TM) написаны в Unicode.

унифицированный идентификатор ресурсов (Uniform Resource Identifier — URI)

Компактная строка символов для идентификации абстрактного или физического ресурса. URI может быть или URL или URN. URL и URN представляют собой конкретные сущности, которые действительно существуют; URI является абстрактным суперклассом.

унифицированный указатель информационного ресурса (Uniform Resource Locator — URL)

Стандарт для записи текстовой ссылки на произвольные данные в WWW. URL выглядит следующим образом: «протокол://хост/локальная_информация», где протокол определяет конкретный протокол, используемый для доступа к объекту (например HTTP или FTP), хост определяет Internet-имя хоста, на котором объект находится, и локальная_информация — строка (часто имя файла), передаваемая обработчику протокола на удаленном хосте.

URL path

URL, передаваемый запросом HTTP для вызова сервлета. URL состоит из Context Path + Servlet Path + PathInfo, где Context Path является префиксом пути, ассоциируемым с контекстом сервлета. Этот сервлет является частью контекста. Если этот контекст является контекстом по умолчанию, находящимся в основном пространстве имен URL Web-сервера, префикс пути является пустой строкой. В противном случае префикс пути начинается с символа /, но не заканчивается символом /. Servlet Path — это участок пути, который прямо соответствует отображению, активизировавшему данный запрос. Этот путь начинается с символа /. PathInfo — это часть пути запроса, не являющаяся частью Context Path или Servlet Path.

унифицированное имя ресурса (URN)

Уникальный идентификатор, который идентифицирует сущность, но не показывает, где она расположена. Система может использовать URN для локального поиска сущности перед попыткой найти ее в Web. Этот идентификатор также позволяет изменение Web-ссылки при сохранении возможности нахождения сущности.

ограничитель данных пользователя (user data constraint)

Определяет, как должны быть защищены данные между клиентом и контейнером. Защита может быть предотвращением несанкционированного изменения данных либо предотвращением перехвата данных.

переменная (variable)

Элемент данных, имеющий идентифицирующее его имя. Каждая переменная имеет тип (например, int или Object) и область видимости. См. также переменная класса, переменная экземпляра, локальная переменная.

виртуальная машина (virtual machine)

Абстрактная спецификация для вычислительного устройства, которое может быть реализовано различным образом — программно или аппаратно. Вы компилируете последовательность команд виртуальной машины точно так же, как будто вы компилируете последовательность команд микропроцессора. Виртуальная машина JavaTM состоит из байтовых команд, набора регистров, стека, «кучи» со сборкой «мусора» и областью для хранения методов.

словарь (vocabulary)

Обычно компьютерные программы пишутся и компилируются в машинные коды, которые прямо зависят от операционной системы, управляющей микропроцессором в компьютере. Java-платформа смягчает эту зависимость, обеспечивая модель, по которой программы пишутся, компилируются и могут быть переданы по сети и выполнены в любом месте, где присутствует полностью совместимая виртуальная машина.

Эта модель обеспечивает дополнительное преимущество в повышении безопасности. Во-первых, потому что программы могут быть проверены виртуальной машиной после того, как они

были переданы по сети. И, во-вторых, потому что виртуальная машина может запустить программу в защищенном пространстве, которое предотвратит определенные разрушающие действия.

Разработчики программного обеспечения выбирают платформу Java потому, что это уменьшает стоимость и время написания и поддержки программного кода. Им больше не требуется переписывать программы для функционирования на различных компьютерах с различными операционными системами и микропроцессорами. Внедрение приложений Java технологии в компаниях и организациях выгодно, потому что это минимизирует стоимость покупки и модификации различных версий приложений для различных типов компьютеров и серверов внутри их сетей.

Web-приложение, распределенное(Web application, distributable)

Web-приложение, использующее технологию J2EE и написанное таким образом, что оно может быть внедрено в Web контейнер, распределенный по нескольким виртуальным машинам Java, работающих на одном хосте или на различных хостах. Дескриптор «размещения» для такого приложения использует распределенный элемент.

Web-компонент (Web component)

Компонент, обеспечивающий сервисы в ответ на запросы, сервлеты или JSP страницы.

Web-контейнер (Web container)

Контейнер, обеспечивающий исполнение Web компонентов, удовлетворяющих правилам J2EE архитектуры. Эти правила определяют среду времени выполнения (runtime environment) для Web-компонентов, включая безопасность, совместную работу, управление жизненным циклом, транзакции, внедрение и другие службы. Контейнер, обеспечивающий такие же службы как JSP контейнер и интегрированный взгляд на API платформы J2EE. Web контейнер обеспечивается Web или J2EE сервером.

Web-контейнер, распределенный (Web container, distributed)

Web-контейнер, который может запускать Web-приложение, помеченное как распределенное, которое выполняется на нескольких виртуальных машинах Java, работающих на одном или на различных хостах.

Web-сервер (Web server)

Программа, обеспечивающая службы для доступа в Internet, Intranet, или Extranet. Web-сервер содержит Web-сайты, обеспечивая поддержку HTTP и других протоколов и выполняет серверные программы (такие как CGI-скрипты или сервлеты), которые выполняют определенные функции. Например, Web-контейнер обычно основан на Web-сервере для обеспечения обработки сообщений HTTP. Архитектура J2EE предполагает, что Web-контейнер предоставляется Web-сервером от одного и того же поставщика, т.е. не определяя правила между этими двумя сущностями. Web-сервер может предоставлять один или много Web-контейнеров.

Web-службы (Web Services)

Свободно собранные программные компоненты, способные взаимодействовать между собой по многочисленным сетям для предоставления определенного результата конечному пользователю. Во время работы они используют развивающуюся группу стандартов, которые определяют их (служб) описание и взаимодействие, таких как SOAP (простой протокол доступа к объектам), UDDI (универсальное обнаружение и интеграция описаний), XML (открытый язык меток), WSDL (язык описания Web-служб).

while

Ключевое слово языка JavaTM, используемое для определения цикла, который повторяет блок инструкций. Условие продолжения цикла указывается как часть оператора while.

общедоступные для чтения файлы (world readable files)

Файлы в файловой системе, которые могут быть просмотрены (прочтены) любым пользователем. Например: файлы, расположенные на Web-серверах могут быть просмотрены пользователями Internet, если права файлов были установлены как «доступные для чтения».

wrapper

Объект, который инкапсулирует и уполномочивает другой объект на изменение своего интерфейса или поведения определенным образом.

язык описания Web-сервисов (Web Services Description Language — WSDL)

XML язык, который используется для описания Web-сервиса и для определения способа общения с Web-сервисом.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-З1	1.Основные принципы объектно-ориентированного программирования
2	ПК-3-З1	2.Основные приемы объектно-ориентированного программирования
3	ПК-3-З2	3.Понятие потока, состояния потока и способы переходов между потоками.
4	ПК-3-З2	4.Программная платформа Java и ее особенности.
5	ПК-3-З3	5.Классы и пакеты, статические методы на языке Java.
6	ПК-3-З3	6.Сформулировать различия между коллекциями и картами, пользуясь средствами изучаемого языка (Java)
7	ПК-3-З4	7. Поясните, что входит в проект приложения на Java, состав проекта.
8	ПК-3-З4	8. Каковы основные этапы построения многопоточного приложения.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-3-У1	1. Создайте простейшее приложение на Java, выполняющего расчет целочисленного выражения и вывод результатов в консоль. Выполните компиляцию и проверьте результат.
10	ПК-3-У1	2.Создайте простейшее приложение на Java, выполняющего сортировку элементов массива(одномерного) и вывод результатов в консоль. Выполните компиляцию и проверьте результат.
11	ПК-3-У2	3. Запустите приложения п. 1 в среде Eclipse. Проведите отладку приложения, используя инструменты среды Eclipse.
12	ПК-3-У2	4. Запустите приложения п. 2 в среде Eclipse. Проведите отладку приложения, используя инструменты среды Eclipse.
13	ПК-3-У3	5.Разработайте программу на основе шаблона кода, вызывающий переопределённые или перегруженные методы в программе на Java
14	ПК-3-У3	6. Разработайте программу на основе шаблона кода, который определяет и запускает на выполнение новые потоки. Приведите пример шаблон кода, который определяет взаимодействие между потоками.
15	ПК-3-У4	7. Разработайте программу на основе шаблона кода для реализации анонимных классов, используя расширение существующего класса.
16	ПК-3-У4	8.Разработайте программу на основе шаблона кода, чтобы выбирать подходящие классы и интерфейсы, удовлетворяющие определённым требованиям поведения.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-3-В1	1. Разработайте программу на основе шаблона кода, который выполняет передачу данных через заданный порт.
18	ПК-3-В1	2. Напишите код приложения, который состоит из пяти классов: Startup и frame подклассов, DoodleTestMenu, модифицированный Doodle класс 3 класса меню DoodleMenuBar, ToolsMenu и StylesMenu.
19	ПК-3-В2	3.Напишите апплет, который создает рисунок заштрихованного шара, при этом шар движется по сложной траектории. Задний фон - клетка. Движения шара не нарушает рисунок фона.
20	ПК-3-В2	4.Напишите апплет, который создает рисунок заштрихованного шара, при этом шар движется по сложной траектории. Задний фон - клетка. Движения шара не нарушает рисунок фона.

21	ПК-3-В3	5.Напишите апплет для воспроизведения аудиофайлов.
22	ПК-3-В3	6.Напишите апплет для взаимодействие других аплетов.
23	ПК-3-В4	7. Напишите многопоточное приложение, демонстрирующее работу с исключениями, обработку ошибок, на Java.
24	ПК-3-В4	8 Напишите приложение на Java, который выполняет соединение с Web сервером.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание основных тем учебной дисциплины;
- результаты выполнения практических работ;
- ответы на вопросы для подготовки к зачету.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-3-З1	Задания для самостоятельной работы 1 п.6.1.2
2	ПК-3-З1	Задания для самостоятельной работы 2 п.6.1.2
3	ПК-3-З2	Задания для самостоятельной работы 3 п.6.1.2
4	ПК-3-З2	Задания для самостоятельной работы 4 п.6.1.2
5	ПК-3-З3	Задания для самостоятельной работы 5 п.6.1.2
6	ПК-3-З3	Задания для самостоятельной работы 6 п.6.1.2
7	ПК-3-З4	Задания для самостоятельной работы 7 п.6.1.2
8	ПК-3-З4	Задания для самостоятельной работы 8 п.6.1.2
9	ПК-3-У1	Задание 1 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
10	ПК-3-У1	Задание 2 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы по теме 3-6
11	ПК-3-У2	Задание 3 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
12	ПК-3-У2	Задание 4 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы по теме 7.8
13	ПК-3-У3	Задание 5 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
14	ПК-3-У3	Задание 6 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы по теме 9
15	ПК-3-У4	Задание 7 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений
16	ПК-3-У4	Задание 8 п. 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Практические работы по теме 10
17	ПК-3-В1	Задание 1 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
18	ПК-3-В1	Задание 2 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Практические работы по теме 11
19	ПК-3-В2	Задание 3 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков

20	ПК-3-В2	Задание 4 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Практические работы по теме 12.13
21	ПК-3-В3	Задание 5 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
22	ПК-3-В3	Задание 6 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Практические работы по теме 14
23	ПК-3-В4	Задание 7 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков
24	ПК-3-В4	Задание 8 п. 6.3 Задания направленные на формирования профессиональных навыков Практические работы по теме 15.16

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-З1	1. Перечислите характерные особенности языка Java. 2. Какова структура программы на языке Java. Классы и пакеты. 3. Выбор среды разработки программ на языке Java. 4. Использование интегрированной среды разработки Eclipse. 5. Основные операции и типы данных языка Java.
2	ПК-3-З1	6. Работа со строками в программах на языке Java. 7. Ввод и вывод данных в программах на языке Java. 8. Операторы управления в программах на языке Java. 9. Работа с массивами в программах на языке Java. 10. Классы. Объекты. Отношения между классами.
3	ПК-3-З2	11. Использование готовых классов. Создание нового объекта. Определение собственных классов. 12. Доступ к данным из различных экземпляров класса. 13. Приватные методы. Статические методы. Параметры методов. Перегрузка методов. 14. Пакеты. Добавление классов в пакеты. Области видимости пакета. 15. Комментарии к классу. Комментарии к методам и полям.
4	ПК-3-З2	16. Наследование. Иерархия наследования. 17. Полиморфизм. Динамическое связывание. Предотвращение наследования. 18. Интерфейсы. Свойства интерфейсов. 19. Интерфейсы и абстрактные классы. Клонирование объектов. Механизм обратного вызова. 20. Вложенные классы. Прокси классы. Свойства прокси-классов.
5	ПК-3-З3	21. Программирование графики. Создание фрейма. Позиционирование фрейма. 22. Программирование графики. Работа с цветом. 23. Стандартные и системные цвета. Изменение цвета фона для фрейма. Класс Color. 24. Цветовая система RGB. 25. Программирование графики. Шрифты. Использование шрифтов при выводе текста. Логические имена шрифтов. Стиль шрифта. Основные термины, применяемые при формировании строки текста.

6	ПК-3-З3	26. Обработка событий. Действия. Предопределенные имена действий. 27. События мыши. Виды курсов. Изменение формы курсора. 28. Компоненты пользовательского интерфейса Swing. Общие сведения о компоновке элементов. Контейнеры. Диспетчеры компоновки. 29. Ввод – вывод текста в GUI. 30. Компоненты для выбора вариантов. Флажки. Переключатели. Группы переключателей. Рамки. Выпадающие списки. Линейные регуляторы. Меню.
7	ПК-3-З4	31. Панели инструментов. Всплывающие подсказки. Заполнение панели инструментов и меню. 32. Диалоговые окна. Передача данных. Файловые диалоги. Цветовая система HSB. 33. Развертывание приложений и аплетов. Простой аплет. Просмотр аплета в браузере. Преобразование приложения в аплет. 34. Передача информации аплетам через параметры. Отображение на экране графических изображений и воспроизведение аудиофайлов. Контекст аплета. Взаимодействие аплетов. 35. Файлы JAR. Файл манифеста. Исполняемые JAR-файлы. Ресурсы
8	ПК-3-З4	36. Герметизация пакета. 37. Технология Java WebStart. Вопросы безопасности. Песочница. Диспетчер безопасности. Подписанный код. Сертификат безопасности. 38. Технология JNLP API. Хранение параметров настройки карты свойств. Загрузка и сохранение информации о конфигурации системы. 39. Исключения. Обработка ошибок. Классификация исключений. Перехват исключений. Использование диагностических утверждений. Их включение и отключение. 40. Настройка диспетчера протоколирования.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
2	ПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
3	ПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
4	ПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
5	ПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
6	ПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
7	ПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.
8	ПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт ; перевод Ф. В. Ткачев. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-0101-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145901.html

2. Пентус, А. Е. Математическая теория формальных языков : учебное пособие / А. Е. Пентус, М. Р. Пентус. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 218 с. — ISBN 978-5-4497-3304-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142273.html

3. Теория и реализация языков программирования : учебное пособие / В. А. Серебряков, М. П. Галочкин, Д. Р. Гончар, М. Г. Фуругян. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0944-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146403.html

б) дополнительная литература:

1. Кауфман, В. Ш. Языки программирования. Концепции и принципы / В. Ш. Кауфман. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 464 c. — ISBN 978-5-4488-0137-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145939.html

2. Страуструп, Б. Язык программирования C++ для профессионалов : учебник / Б. Страуструп. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 670 c. — ISBN 978-5-4497-0922-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146412.html

3. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня C# : учебное пособие / Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 245 c. — ISBN 978-5-4497-0862-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146386.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://www.elibrary.ru/defaultx.asp? научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент Ипатов Е.Б.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Эконометрика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Эконометрика» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Эконометрика» является овладение слушателями общими принципами, концепциями и современными методами в области эконометрической методологии.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей со-здания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Эконометрика относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного усвоения курса студент должен знать основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

Параллельно с данной дисциплиной изучаются дисциплины

Математическая экономика

Математическое и имитационное моделирование

Предметно-ориентированные экономические и информационные системы

Интеллектуальные информационные системы

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Эконометрика» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы(ПК-4)	**Знать:**	
	Определение эконометрики, основные понятия	ПК-4-З1
	Понятие о множественной регрессии	ПК-4-З2
	Теоретическое уравнение регрессии	ПК-4-З3
	Эмпирическое уравнение регрессии	ПК-4-З4
	Уметь:	
	Прогнозировать на основе эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро и макроуровне	ПК-4-У1
	Обрабатывать данные на основе временных рядов	ПК-4-У2
	Анализировать производственную функцию	ПК-4-У3
	Исследовать остатки при анализе производственных функций	ПК-4-У4
	Владеть:	
	Навыками применения регрессионного анализа	ПК-4-В1
	Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей	ПК-4-В2
	Навыками применения выборочных методов в статистике	ПК-4-В3
	Навыками решения производственных задач	ПК-4-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	3	4	144	12	4	4	1,6	2	0,4	6,6	125,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Предмет, задачи и базовые понятия курса										

1.	Предмет, задачи и базовые понятия курса	21	1	1					20	ПК-4-З1, ПК-4-З2
Основные понятия теории вероятностей и математической статистики										
2.	Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	21	1	1					20	ПК-4-З3, ПК-4-З4
Парная линейная регрессия										
3.	Парная линейная регрессия	22	2	1	1				20	ПК-4-У1, ПК-4-У2, ПК-4-У3, ПК-4-В1
Множественная линейная регрессия										
4.	Множественная линейная регрессия	21	1		1				20	ПК-4-З3, ПК-4-З4, ПК-4-В2
Нелинейная регрессия										
5.	Нелинейная регрессия	21	1		1				20	ПК-4-У1, ПК-4-У3, ПК-4-У4, ПК-4-В2
Временные ряды и прогнозирование										
6.	Временные ряды и прогнозирование	27,4	2	1	1				25,4	ПК-4-У1, ПК-4-У2, ПК-4-В3
Промежуточная аттестация(Экзамен)										
7.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Предмет, задачи и базовые понятия курса

Определение эконометрики. Эконометрика и экономическая теория. Эконометрика и статистика. Области применения экономических моделей.

Шкалы измерений (наименований, порядковая интервалов, отношений, разностей, абсолютная).

Генеральная и выборочная совокупность. Функциональная, статистическая и корреляционная связь. Причины обязательного присутствия случайного фактора.

Ковариация, дисперсия и корреляция.

Тема 2. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики

Основные понятия теории вероятностей. Дискретное и непрерывное распределения случайных величин и их основные свойства. Нормальное распределение и связанные с ним $\chi 2$ распределение, t-распределение и F-распределение.

Выборочный метод в статистике. Генеральная и выборочная совокупности.

Вариационный ряд. Интервальный ряд. Полигон и гистограмма. Точечные и интервальные оценки.

Проверка статистических гипотез. Критерий согласия Пирсона $\chi 2$, критерий Фишера, критерий Стьюдента.

Тема 3. Парная линейная регрессия

Теоретическое и эмпирическое уравнение регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов (условия Гаусса-Маркова).

Интерпретация уравнения регрессии. Оценка статистической значимости коэффициентов парной линейной регрессии: t – критерий Стьюдента.

Интервальные оценки коэффициентов линейного уравнения регрессии. Коэффициент детерминации R2. Оценка статистической значимости уравнения регрессии в целом: F – критерий

Фишера.

Экономический смысл коэффициентов модели, их связь с коэффициентами эластичности. Доверительные интервалы для отклика.

Тема 4. Множественная линейная регрессия

Понятие о множественной регрессии. Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР).

Определение параметров уравнения множественной линейной регрессии методом наименьших квадратов. Применение t – критерия Стьюдента для модели множественной регрессии, доверительные интервалы.

Множественный коэффициент детерминации R2. Применение F – критерия Фишера для модели множественной регрессии. Скорректированный (исправленный) коэффициент детерминации. Методы отбора факторов.

Коэффициенты парной и множественной корреляции. Корреляционная матрица. Отбор факторов на основе корреляционного анализа.

Метод включения (пошаговое наращивание числа факторов). Мультиколленеарность.

Последствия мультиколлинеарности. Признаки наличия мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности, процедура последовательного присоединения элементов.

Гетороскедастичность остатков. Модели с гетероскедастичными остатками.

Причины непостоянства дисперсии остатков. Тестирование на гетероскедастичность (тест Голдфелда-Кванта).

Последствия гетероскедастичности. Автокорреляция случайных отклонений (остатков). Причины и последствия автокорреляции остатков.

Тестирование на автокорреляцию остатков (тест Дарбина-Уотсона).

Фиктивные переменные.

Количество уровней качественной переменной и число фиктивных переменных.

Тема 5. Нелинейная регрессия

Степенные модели. Обратная модель. Полиномиальная модель.

Показательная модель. Выбор модели.

Виды ошибок спецификации, их обнаружение и корректировка.

Исследование остатка. Производственная функция Кобба-Дугласа.

Тема 6. Временные ряды и прогнозирование

Временные ряды. Основная тенденция развития и отклонения от нее.

Стационарные временные ряды. Автокорреляционная функция, коррелограмма.

Механическое сглаживание временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда.

Тесты на наличие тренда временного ряда. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда.

Использование фиктивных переменных в анализе сезонных колебаний.

Прогнозирование на основе моделей временных рядов.

Тема 7. Экзамен

1. Эконометрика и экономическая теория. Области применения экономических моделей.
2. Шкалы измерений (наименований, порядковая интервалов, отношений, разностей, абсолютная).
3. Типы эконометрических моделей: модели временных рядов, регрессионные модели с одним уравнением, системы одновременных уравнений.
4. Типы эконометрических данных: пространственные данные, временные ряды.
5. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии, их статистические свойства.
6. Точечные оценки математического ковариации и коэффициента корреляции.

7. Состоятельные, несмещенные и эффективные оценки.
8. Нормальное распределение.
9. Парная регрессия: обыкновенный метод наименьших квадратов (МНК).
10. Парная регрессия: теорема Гаусса-Маркова.
11. Парная регрессия: оценка дисперсии ошибок.
12. Парная регрессия: коэффициент детерминации.
13. Применение распределения Фишера в регрессионном анализе.
14. Статистические свойства МНК-оценок параметров регрессии.
15. Доверительные интервалы для коэффициента регрессии.
16. Линейная регрессионная модель с двумя переменными.
17. Множественная регрессия: метод наименьших квадратов (МНК).
18. Множественная регрессия: теорема Гаусса-Маркова.
19. Геометрическая интерпретация МНК.
20. Множественная регрессия: коэффициент детерминации и скорректированный коэффициент детерминации.
21. Геометрическая интерпретация коэффициента детерминации.
22. Проверка общего качества уравнения регрессии.
23. Множественная регрессия: проверка гипотезы о значимости коэффициентов регрессии с помощью распределения Фишера.
24. Проверка гипотезы о значимости коэффициентов регрессии с помощью распределения Стьюдента (t-статистики).
25. Анализ статистической значимости коэффициентов регрессии.
26. Проверка совпадений уравнений регрессии для отдельных групп наблюдений, тест Чоу.
27. Гетероскедастичность и гомоскедастичность.
28. Тест на гетероскедастичность Голдфелда-Куанда.
29. Коррекция на гетероскедастичность: стандартное отклонение ошибки пропорционально независимой переменной.
30. Коррекция на гетероскедастичность: дисперсия ошибки принимает только два значения.
31. Состоятельное оценивание дисперсии при наличии гетероскедастичности: стандартные ошибки в форме Уайта.
32. Состоятельное оценивание дисперсии при наличии гетероскедастичности: стандартные ошибки в форме Невье-Веста.
33. Корреляция во времени: авторегрессионный процесс первого порядка.
34. Тест Дарбина-Уотсона на наличие или отсутствие корреляции во времени.
35. Оценивание модели с авторегрессией при известном коэффициенте авторегрессии.
36. Оценивание модели с авторегрессией при неизвестном коэффициенте авторегрессии: процедура Кохрейна-Оркатта.
37. Оценивание модели с авторегрессией при неизвестном коэффициенте авторегрессии: процедура Хилдрета-Лу.
38. Обобщенный метод наименьших квадратов, теорема Айткена.
39. Метод взвешенных наименьших квадратов.
40. Фиктивные переменные.
41. Оценка максимального правдоподобия коэффициентов регрессии.
42. Стохастические регрессоры.
43. Доступный обобщенный метод наименьших квадратов.
44. Прогнозирование в регрессионных моделях: безусловное и условное прогнозирование.
45. Инструментальные переменные.
46. Система эконометрических уравнений: виды эконометрических уравнений, экзогенные, эндогенные и предопределенные переменные.
47. Система эконометрических уравнений: структурная и приведенная форма модели.
48. Идентифицируемость, неидентифицируемость и сверхидентифицируемость эконометрических уравнений.
49. Необходимое (порядковое) условие идентифицируемости.
50. Достаточное (ранговое) условие идентифицируемости.

51. Косвенный метод наименьших квадратов.
52. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
53. Временные ряды. Основная тенденция развития и отклонения от нее.
54. Стационарные временные ряды.
55. Механическое сглаживание временного ряда
56. Автокорреляция уровней временного ряда, коррелограмма.
57. Моделирование сезонных и циклических колебаний: построение аддитивной модели временного ряда. Использование ППП Statistica.
58. Моделирование сезонных и циклических колебаний: построение мультипликативной модели временного ряда. Использование ППП Statistica.
59. Построения регрессионной модели в среде EXCEL.
60. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Парная линейная регрессия . Парная линейная регрессия .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Оценка статистической значимости коэффициентов парной линейной регрессии: t – критерий Стьюдента.
2. Оценка статистической значимости уравнения регрессии в целом: F – критерий Фишера.
3.Экономический смысл коэффициентов модели, их связь с коэффициентами эластичности.
4 Доверительные интервалы для отклика.

Тема 4. Множественная линейная регрессия. Множественная линейная регрессия.
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1.Определение параметров уравнения множественной линейной регрессии методом наименьших квадратов.
2 Применение t – критерия Стьюдента для модели множественной регрессии, доверительные интервалы.
3. Применение F – критерия Фишера для модели множественной регрессии. Скорректированный (исправленный) коэффициент детерминации.
4. Методы отбора факторов.
5.Коэффициенты парной и множественной корреляции. Корреляционная матрица. Отбор факторов на основе корреляционного анализа.
6.Метод включения (пошаговое наращивание числа факторов).
7.Методы устранения мультиколлинеарности, процедура последовательного присоединения элементов.
8. Модели с гетероскедастичными остатками. Причины непостоянства дисперсии остатков. Тестирование на гетероскедастичность (тест Голдфелда-Кванта).

Тема 5. Нелинейная регрессия. Нелинейная регрессия.
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1. Выбор модели. Виды ошибок спецификации, их обнаружение и корректировка.
2. Исследование остатка.
3. Производственная функция Кобба-Дугласа.

Тема 6. Временные ряды и прогнозирование. Временные ряды и прогнозирование.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Механическое сглаживание временного ряда.
2. Аналитическое выравнивание временного ряда.
3.Тесты на наличие тренда временного ряда.
4. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда.
5. Использование фиктивных переменных в анализе сезонных колебаний.
6. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Эконометрика - это наука, изучающая количественные закономерности и взаимосвязи в экономике.

Объект – экономика, различные экономические явления и взаимосвязи.

Эконометрический анализ - основа для экономического анализа и прогнозирования.

пространственные данные – данные о каком-либо экономическом показателе, полученные от однотипных объектов и относящиеся к одному моменту (периоду времени). Модели, построенные по пространственным данным, называются пространственными моделями.

временные ряды – данные об экономическом показателе, характеризующем какой-либо объект в различные моменты времени. Модели, построенные на временных рядах , называются моделями временных рядов.

Исследуемый экономический показатель называют результативным, объясняемым, зависимым экономическим показателем. Соответствующую переменную – объясняемой или зависимой. Экономические показатели, воздействие которых на исследуемый экономический показатель изучается, называют факторами, объясняющими или независимыми показателями (переменными).

В эконометрике выделяют следующие основные 3 класса моделей:

1. Модели временных рядов:

1. Модели тренда (описывают устойчивые изменения экономического показателя в течение длительного времени).

2. Модели сезонности (описывают устойчивые внутригодовые колебания).

3. Модели авторегрессии (в них описываются влияния значения объясняемого экономического показателя в прошедший момент времени на его значение в текущий момент времени).

2. Регрессионные модели с одним уравнением. В них объясняемый экономический показатель представляется в виде функции от объясняющих экономических показателей (факторов). Учитывая зависимость отвида функции эти модели бывают: линейные и нелинейные.

3. Системы одновременных уравнений - это системы регрессионных уравнений, в которых в качестве объясняющих переменных используются объясняемые переменные из других уравнений системы.

1 этап: постановочный. Формулируется цель исследования. Целью может служить анализ возможного развития экономического явления, прогноз экономических показателей, выработка на этой базе управленческих решений).

2 этап: априорный. Проводится анализ связей экономических переменных, выделяются зависимые и независимые переменные.

3 этап: информационный. Осуществляется сбор крайне важно й статистической информации о значениях экономических переменных.

4 этап: спецификация моделей. Для описания выявленных между экономическими показателями связей, подбирается математическая функция.

5 этап: параметризация. На базе собранных статистических данных об экономических переменных оцениваются параметры (коэффициенты) математических функций.

6 этап: верификация. Проводится проверка адекватности модели, т.е. насколько построенная

модель соответствует реальному экономическому явлению.

Зависимости между экономическими переменными:

1. Функциональные. В случае если каждому значению независимой переменной или нескольким независимых переменных соответствует одно строго определенное значение зависимой переменной, то такая зависимость принято называть функциональной. В ней отсутствует воздействие случайных факторов, в связи с этим в экономике функциональная зависимость встречается редко.

2. Статистические. В экономике каждому значению независимых переменных может соответствовать несколько значений зависимой переменной исходя из воздействия неучтенных и случайных факторов. К примеру, пусть исследуется зависимость прибыли предприятия от объёма производства и цены за единицу продукции. При одном и том же объёме производства и цене за единицу продукции прибыль предприятия должна быть различна, т.к. на нее воздействуют множество других факторов, в т.ч. случайных.

Экзогенные переменные - это переменные, которые входят в эконометрическую модель, но рассматриваются как определенные независимо от моделируемого явления. Экзогенные переменные заданны как бы ’’извне’’, автономно.

Эндогенные переменные - это переменные, которые определяются только явлением, для которого строится модель. Значения этих переменных формируются в процессе и внутри функционирования анализируемой экономической системы. В эконометрической модели они являются предметом объяснения, их иногда называют зависимыми (объясняемыми) переменными.

Предопределенные переменные - это переменные, выступающие в системе в роли факторов (аргументов).

Измерение.

В широком смысле измерение предполагает выделение некоторого свойства, по которому производится сравнение объектов в определенном отношении. Признаками измерения называют получение, сравнение и упорядочение информации.

Измерение исходит из числового выражения результата и трактуется как операция, в результате которой получается численное значение величины, причем числа должны соответствовать наблюдаемым свойствам, фактам, качествам, законам науки и т.д.

Второй уровень предполагает сравнение объектов по интенсивности проявляемых свойств. На этом уровне используются термины ’’шкалирование’’, ’’упорядочение’’.

В узком смысле измерение связано с обязательным наличием единицы измерения (эталона).

Третий, высший, уровень измерения предполагает сравнение объектов с эталоном. На этом уровне используются термины ’’измерение’’, ’’квантификация’’.

Все понятия измерения могут быль объединены на базе определения шкалы измерения.

Шкала наименований (номинальная шкала).

Измерением в номинальной шкале можно считать любую классификацию, по которой класс получает числовое наименование (номер отдела, специальности и т.д.).

Числа на этой шкале играют роль ярлыков, к ним применимы обычные правила арифметики.

Номинальная шкала обладает только свойствами симметричности и транзитивности.

Порядковая (ординальная, ранговая) шкала.

Здесь порядок элементов по уровню проявления некоторого свойства существенен, а количественное выражение различия несущественно. Шкала порядка допускает операции ’’равенство-неравенство’’, ’’больше-меньше’’. В случае если на шкале можно указать абсолютный нуль, то получим шкалу отношений. При измерении на такой шкале можно, к примеру, сделать вывод, что $x4$ вдвое больше $x1$, в случае если $x4=6k$, а $x1=3k$

Интервальная шкала.

Применение интервальных шкал дает возможность не только упорядочить объекты по количеству свойства, но и сравнить между собой разности количеств.

Формально интервальная шкала определяется как шкала вида $y=ax+b$, где a и b – числа, для которых определены операции сложения и умножения ($a>0$, $b\neq0$). Параметр a принято называть масштабом, а параметр b - началом отсчета.

Шкала отношений (пропорциональная шкала).

Регрессионный анализ – это основной математико-статистический инструмент в эконометрике. Регрессия представляет собой зависимость среднего значения величины y от другой величины x или же нескольких величин x_i.

Количество факторов, которые включены в равнение регрессии, определяет вид регрессии, которая может быть простой (парной) и множественной.

Линейная регрессия – это модель, которую применяют в статистике для отслеживания зависимости изменения одной переменной от другой или группы других переменных. Эта модель достаточно часто применяется в эконометрике. Она является наиболее изученной с точки зрения возникновения ошибок, а также вероятности воздействия различных факторов. Оценки нелинейных регрессий так же производятся на основе линейных. Более важное значение при линейности играют параметры, а не факторы модели.

Статистические методы прогнозирования

Многомерная регрессия является основным на настоящий момент эконометрическим аппаратом прогнозирования.

Наиболее перспективным методом эконометрического прогнозирования можно назвать регрессионный анализ на базе интервальных данных, который в частности включает определение нотны, оптимального объема выборки, а также методы регрессионного анализа нечетких данных.

Коэффициент корреляции R применяется для того, чтобы измерить степень зависимости величин друг от друга. Взаимное влияние не всегда приводит к закономерным изменениям в величинах. Могут изменяться статистические характеристики.

Автокорреляция применяется для исследования связи между последовательными величинами одного ряда. Она учитывает сдвиг, в случае возникновения случайного процесса. Сдвиг, как правило, связан с изменением времени. Автокорреляция помогает вычислить случайные ошибки, что положительным образом сказывается на повышении точности и качества статистической модели.

Коэффициент эластичности – это показатель силы связи фактора с результатом, который показывает, как изменится значение результата в случае изменения на 1 процент значения фактора.

Зачастую коэффициент эластичности используется при проведении анализа производственных функций. Вместе с тем, расчет коэффициентов эластичности не всегда будет иметь смысл, поскольку в ряде случаев невозможно или даже бессмысленно интерпретировать факторные переменные в процентном отношении.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-З1	1. Перечислите основные задачи дисциплины эконометрика.
2	ПК-4-З1	2. Поясните понятия: эконометрика и экономическая теория, эконометрика и статистика.
3	ПК-4-З2	3. Поясните на примерах задачу регрессионного анализа.
4	ПК-4-З2	4. Что такое множественная регрессия, примеры?
5	ПК-4-З3	5. Приведите пример и поясните теоретическое уравнение регрессии. 6. Приведите пример и поясните эмпирическое уравнение регрессии.
6	ПК-4-З3	7. Поясните предпосылки метода наименьших квадратов (условия Гаусса-Маркова). 8. Оценка статистической значимости уравнения регрессии.
7	ПК-4-З4	9. Дайте представление дискретного распределения случайных величин. 10. Поясните, как применять коэффициенты парной корреляции. 11. Поясните задачи корреляционного анализа. 12. Дать определение и примеры генеральной и выборочной совокупности.

8	ПК-4-З4	13. Поясните представление непрерывного распределения случайных величин. 14. Поясните, как применять коэффициенты множественной корреляции. 15. Перечислите методы отбора факторов. 16. Причины обязательного присутствия случайного фактора.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-4-У1	Задача 1 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
10	ПК-4-У1	Задача 2 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
11	ПК-4-У2	Задача 3 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
12	ПК-4-У2	Задача 4 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
13	ПК-4-У3	Задача 5 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
14	ПК-4-У3	Задача 6 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
15	ПК-4-У4	Задача 7 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
16	ПК-4-У4	Задача 8 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-4-В1	Задача 1 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
18	ПК-4-В1	Задача 2 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
19	ПК-4-В2	Задача 3 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
20	ПК-4-В2	Задача 4 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
21	ПК-4-В3	Задача 5 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
22	ПК-4-В3	Задача 6 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
23	ПК-4-В4	Задача 7 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений
24	ПК-4-В4	Задача 8 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-4-З1	Задания для самостоятельной работы:1 см п.6.1.2
2	ПК-4-З1	Задания для самостоятельной работы:2 см п.6.1.2
3	ПК-4-З2	Задания для самостоятельной работы:3 см п.6.1.2
4	ПК-4-З2	Задания для самостоятельной работы:4 см п.6.1.2
5	ПК-4-З3	Задания для самостоятельной работы:5-6 см п.6.1.2
6	ПК-4-З3	Задания для самостоятельной работы:7-8 см п.6.1.2
7	ПК-4-З4	Задания для самостоятельной работы:9-12 см п.6.1.2
8	ПК-4-З4	Задания для самостоятельной работы:13-16 см п.6.1.2
9	ПК-4-У1	Задача 1-2 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
10	ПК-4-У1	Практические работы 1
11	ПК-4-У2	Задача 3-4см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
12	ПК-4-У2	Практические работы 2
13	ПК-4-У3	Задача 5-6 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
14	ПК-4-У3	Практические работы 3
15	ПК-4-У4	Задача 7-8 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений Э
16	ПК-4-У4	Практические работы 2,3
17	ПК-4-В1	Задача 1 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
18	ПК-4-В1	Задача 2 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
19	ПК-4-В2	Задача 3 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
20	ПК-4-В2	Задача 4 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
21	ПК-4-В3	Задача 5 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
22	ПК-4-В3	Задача 6 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
23	ПК-4-В4	Задача 7 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
24	ПК-4-В4	Задача 8 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-4-З1	1. Эконометрика и экономическая теория. Области применения экономических моделей. 2. Шкалы измерений (наименований, порядковая интервалов, отношений, разностей, абсолютная). 3. Типы эконометрических моделей: модели временных рядов, регрессионные модели с одним уравнением, системы одновременных уравнений. 4. Типы эконометрических данных: пространственные данные, временные ряды. 5. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии, их статистические свойства. 6. Точечные оценки математического ковариации и коэффициента корреляции. 7. Состоятельные, несмещенные и эффективные оценки. 8. Нормальное распределение.
2	ПК-4-З1	9. Парная регрессия: обыкновенный метод наименьших квадратов (МНК). 10. Парная регрессия: теорема Гаусса-Маркова. 11. Парная регрессия: оценка дисперсии ошибок. 12. Парная регрессия: коэффициент детерминации. 13. Применение распределения Фишера в регрессионном анализе. 14. Статистические свойства МНК-оценок параметров регрессии. 15. Доверительные интервалы для коэффициента регрессии.
3	ПК-4-З2	16. Линейная регрессионная модель с двумя переменными. 17. Множественная регрессия: метод наименьших квадратов (МНК). 18. Множественная регрессия: теорема Гаусса-Маркова. 19. Геометрическая интерпретация МНК. 20. Множественная регрессия: коэффициент детерминации и скорректированный коэффициент детерминации. 21. Геометрическая интерпретация коэффициента детерминации. 22. Проверка общего качества уравнения регрессии. 23. Множественная регрессия: проверка гипотезы о значимости коэффициентов регрессии с помощью распределения Фишера.
4	ПК-4-З2	24. Проверка гипотезы о значимости коэффициентов регрессии с помощью распределения Стьюдента (t-статистики). 25. Анализ статистической значимости коэффициентов регрессии. 26. Проверка совпадений уравнений регрессии для отдельных групп наблюдений, тест Чоу. 27. Гетероскедастичность и гомоскедастичность. 28. Тест на гетероскедастичность Голдфелда-Куанда. 29. Коррекция на гетероскедастичность: стандартное отклонение ошибки пропорционально независимой переменной. 30. Коррекция на гетероскедастичность: дисперсия ошибки принимает только два значения
5	ПК-4-З3	31. Состоятельное оценивание дисперсии при наличии гетероскедастичности: стандартные ошибки в форме Уайта. 32. Состоятельное оценивание дисперсии при наличии гетероскедастичности: стандартные ошибки в форме Невье-Веста. 33. Корреляция во времени: авторегрессионный процесс первого порядка. 34. Тест Дарбина-Уотсона на наличие или отсутствие корреляции во времени. 35. Оценивание модели с авторегрессией при известном коэффициенте авторегрессии. 36. Оценивание модели с авторегрессией при неизвестном коэффициенте авторегрессии: процедура Кохрейна-Оркатта.

6	ПК-4-З3	37. Оценивание модели с авторегрессией при неизвестном коэффициенте авторегрессии: процедура Хилдрета-Лу. 38. Обобщенный метод наименьших квадратов, теорема Айткена. 39. Метод взвешенных наименьших квадратов. 40. Фиктивные переменные. 41. Оценка максимального правдоподобия коэффициентов регрессии. 42. Стохастические регрессоры. 43. Доступный обобщенный метод наименьших квадратов. 44. Прогнозирование в регрессионных моделях: безусловное и условное прогнозирование. 45. Инструментальные переменные.
7	ПК-4-З4	46. Система эконометрических уравнений: виды эконометрических уравнений, экзогенные, эндогенные и предопределенные переменные. 47. Система эконометрических уравнений: структурная и приведенная форма модели. 48. Идентифицируемость, неидентифицируемость и сверхидентифицируемость эконометрических уравнений. 49. Необходимое (порядковое) условие идентифицируемости. 50. Достаточное (ранговое) условие идентифицируемости. 51. Косвенный метод наименьших квадратов. 52. Двухшаговый метод наименьших квадратов. 53. Временные ряды. Основная тенденция развития и отклонения от нее.
8	ПК-4-З4	54. Стационарные временные ряды. 55. Механическое сглаживание временного ряда 56. Автокорреляция уровней временного ряда, коррелограмма. 57. Моделирование сезонных и циклических колебаний: построение аддитивной модели временного ряда. Использование ППП Statistica. 58. Моделирование сезонных и циклических колебаний: построение мультипликативной модели временного ряда. Использование ППП Statistica. 59. Построения регрессионной модели в среде EXCEL. 60. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
2	ПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
3	ПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
4	ПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
5	ПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
6	ПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

7	ПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
8	ПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задание 1, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	ПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задание 2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
3	ПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 3, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	ПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	ПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	ПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	ПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	ПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / В. Т. Галочкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561148

2. Демидова, О. А. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / О. А. Демидова, Д. И. Малахов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20392-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583223

3. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08710-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582582

б) дополнительная литература:

1. Эконометрика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00313-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582522

2. Мардас, А. Н. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 -5-9916-8164-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598550

3. Рутта, Н. А. Методы и модели принятия оптимальных решений в экономике : учебное пособие / Н. А. Рутта. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-4851-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154920.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета
https://hub.exponenta.ru/ математический портал

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор физико-математических наук, профессор Крюковский А.С.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Математическая экономика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Математическая экономика» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов научного представления о математических методах исследования экономических процессов, а также обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса «Математическая экономика» и овладение ими основными методами решения конкретных экономических задач и задач управления при помощи современных информационных технологий.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Математическая экономика относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения дисциплины «Математическая экономика» студент должен изучить курсы «Математика», «Математическая логика и дискретная математика», «Информатика и программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика», освоить основные положения курса «Численные методы в экономике», и иметь навыки самостоятельной работы.

Параллельно с учебной дисциплиной «Математическая экономика» изучаются дисциплины: «Математическое и имитационное моделирование», «Предметно-ориентированные экономические и информационные системы».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Математическая экономика» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также применимы для выполнения выпускной квалификационной работы и изучения дисциплины "Эконометрика."

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы(ПК-4)	**Знать:**	
	информационные технологии при анализе экономических закономерностей математическими методами	ПК-4-З1
	линейные балансовые модели в экономике	ПК-4-З2
	модель равновесных цен	ПК-4-З3
	модели управления запасами	ПК-4-З4
	Уметь:	
	строить балансовые уравнения	ПК-4-У1
	строить модель международной торговли	ПК-4-У2
	моделировать валовый выпуск продукции, изменения цен и норм добавленной стоимости	ПК-4-У3
	строить статические и динамические модели управления запасами	ПК-4-У4
	Владеть:	
	навыками построения линейной балансовой модели	ПК-4-В1
	навыками построения модели равновесных цен по нормам добавленной стоимости	ПК-4-В2
	навыками построения статических и динамических моделей управления запасами.	ПК-4-В3
	навыками применения принципа оптимального управления Беллмана для решения задач динамического программирования.	ПК-4-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	3	4	144	12	4	4	1,6	2	0,4	6,6	125,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение										
1.	Введение	8							8	ПК-4-З1
Линейные балансовые модели в экономике										
2.	Линейные балансовые модели в экономике	11	1	0,5	0,5				10	ПК-4-З2, ПК-4-У1, ПК-4-В1
Модель равновесных цен										
3.	Модель равновесных цен	11	1	0,5	0,5				10	ПК-4-З3, ПК-4-У2, ПК-4-В2
Модели управления запасами										
4.	Модели управления запасами	13	1	0,5	0,5				12	ПК-4-З4, ПК-4-У4, ПК-4-В3
Динамическое программирование										
5.	Динамическое программирование	13	1	0,5	0,5				12	ПК-4-З1, ПК-4-В4
Модели потребительского выбора										
6.	Модели потребительского выбора	15	1	0,5	0,5				14	ПК-4-З1, ПК-4-У3
Макроэкономические производственные функции										
7.	Макроэкономические производственные функции	15	1	0,5	0,5				14	ПК-4-З1, ПК-4-У3, ПК-4-В3
Односекторная модель Солоу экономического роста										
8.	Односекторная модель Солоу экономического роста	14,5	0,5		0,5				14	ПК-4-З1, ПК-4-У1, ПК-4-В2
Модели взаимодействия потребителей и производителей										
9.	Модели взаимодействия потребителей и производителей	11	1	0,5	0,5				10	ПК-4-З3, ПК-4-В2
Модель фирмы										
10.	Модель фирмы	10,5	0,5	0,5					10	ПК-4-З1, ПК-4-У3
Основы финансовой математики										
11.	Основы финансовой математики	11,4							11,4	ПК-4-З1, ПК-4-В2
Экзамен										
12.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение

Предмет и содержание дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА». Цели и задачи

применения математики в социальных и экономических исследованиях; современные направления развития математической экономики; методологические проблемы математической экономики. Применение информационных технологий при анализе экономический закономерностей математическими методами.

Тема 2. Линейные балансовые модели в экономике

Вектор валовой продукции, вектор конечной продукции, вектор чистой продукции. Матрица Леонтьева (структурная): технологическая матрица (прямых внутрипроизводственных затрат), технологические коэффициенты. Балансовые уравнения. Свойства технологических коэффициентов. Продуктивная матрица. Матрица коэффициентов полных затрат. Коэффициенты косвенных затрат. Коэффициенты прямых и полных затрат труда и капиталовложений. Линейная модель обмена (модель международной торговли). Динамическая модель планирования. Линейная модель производства.

Тема 3. Модель равновесных цен

Векторы валового выпуска, цен и норм добавленной стоимости. Прогноз изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости.

Тема 4. Модели управления запасами

Статические и динамические модели управления запасами. Детерминированные статические модели без дефицита. Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона). Детерминированные статические модели с дефицитом. Модель с конечной интенсивностью поступления заказа. Стохастические статистические модели управления запасами. Дискретный и непрерывный случайный спрос.

Тема 5. Динамическое программирование

Задачи динамического программирования. Особенности модели. Принцип оптимального управления Беллмана. Рекуррентные соотношения Беллмана. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов. Задача о распределении средств между предприятиями. Задача о замене оборудования. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов между двумя отраслями на n лет.

Тема 6. Модели потребительского выбора

Предпочтения потребителя и его функция полезности. Предельная полезность товара, закон убывания предельной полезности, кривые безразличия, взаимозаменяемость благ. Максимизация полезности, бюджетное множество, функции спроса. Функция полезности Стоуна. Функция полезности с сильной валовой заменимостью.

Тема 7. Макроэкономические производственные функции

Неоклассические производственные функции. Мультипликативные производственные функции. Предельная эффективность фондов и предельная эффективность труда. Коэффициент нейтрального технического прогресса, эластичности. Темп роста выпуска. Изокванты и изоклинали. Предельные нормы замены труда фондами и фондов трудом. Мультипликативная производственная функция в относительных единицах. Масштаб и эффективность производства. Линейная производственная функция. Однородная производственная функция. Производственная функция «затраты–выпуск». Эластичность замены труда фондами. Производственные функции с постоянной эластичностью замены (CES–функции).

Тема 8. Односекторная модель Солоу экономического роста

Параметры модели Солоу: эндогенные и экзогенные переменные. Модель Солоу в абсолютных и относительных показателях. Стационарный режим в модели Солоу. Переходный режим в модели Солоу. Переходный процесс в модели Солоу в случае производственной функции Кобба-Дугласа. «Золотое» правило накопления.

Тема 9. Модели взаимодействия потребителей и производителей

Равновесные цены. «Паутинообразная» модель с дискретным временем. Модель Эванса. Модель Вальраса. Теорема Эрроу-Дебре.

Тема 10. Модель фирмы

Основные понятия: число единиц продукции, настоящий труд, технология фирмы, прибыль, цена единицы продукции, издержки производства. Определение оптимального (относительно прибыли) плана производства. Условия Куна-Таккера. Задача на определение максимального выпуска при заданном объёме издержек.

Тема 11. Основы финансовой математики

Наращение простых процентов. Наращение сложных процентов. Правило 72. Дисконтирование денежных сумм. Мультиплицирующие множители. Дисконтирующие множители. Удержание простых и сложных процентов. Дисконтные множители. Эквивалентность во времени денежных сумм. Потоки платежей. Современная и конечная величины потока. Конечная годовая рента. Современная и наращенная величины конечной годовой ренты. Коэффициент приведения ренты. Коэффициент наращения ренты. Определение параметров годовой ренты.

Тема 12. Экзамен

1. Динамическое программирование

1.1. Задачи динамического программирования. Особенности модели.

1.2. Принцип оптимального управления Беллмана.

1.3. Рекуррентные соотношения Беллмана.

1.4. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов.

1.5 Задача о распределении средств между предприятиями.

1.6 Задача о замене оборудования.

1.7 Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов между двумя отраслями на n лет.

2. Модели управления запасами.

2.1 Статические и динамические модели управления запасами.

2.2 Детерминированные статические модели без дефицита.

2.3 Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона).

2.4 Детерминированные статические модели с дефицитом.

2.5 Модель с конечной интенсивностью поступления заказа.

2.6 Стохастические статистические модели управления запасами.

2.7 Дискретный и непрерывный случайный спрос.

3. Модель равновесных цен.

3.1 Векторы валового выпуска, цен и норм добавленной стоимости.

3.2 Прогноз изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости.

4. Модели потребительского выбора.

4.1 Предпочтения потребителя и его функция полезности.

4.2 Предельная полезность товара, закон убывания предельной полезности, кривые безразличия, взаимозаменяемость благ.

4.3 Максимизация полезности, бюджетное множество, функции спроса.

4.4 Функция полезности Стоуна.

4.5 Функция полезности с сильной валовой заменимостью.

5. Макроэкономические производственные функции

5.1 Неоклассические производственные функции.

5.2 Мультипликативные производственные функции.

5.3 Предельная эффективность фондов и предельная эффективность труда.

5.4 Коэффициент нейтрального технического прогресса, эластичности.

5.5 Темп роста выпуска.

5.6 Изокванты и изоклинали.

5.7 Предельные нормы замены труда фондами и фондов трудом.

5.8 Мультипликативная производственная функция в относительных единицах.

5.9 Масштаб и эффективность производства.

5.10 Линейная производственная функция.
5.11 Однородная производственная функция.
5.12 Производственная функция «затраты–выпуск».
5.13 Эластичность замены труда фондами.
5.14 Производственные функции с постоянной эластичностью замены (CES–функции).

6. Односекторная модель Солоу экономического роста.
6.1 Параметры модели Солоу: эндогенные и экзогенные переменные.
6.2 Модель Солоу в абсолютных и относительных показателях.
6.3 Стационарный режим в модели Солоу.
6.4 Переходный режим в модели Солоу.
6.5 Переходный процесс в модели Солоу в случае производственной функции Кобба-Дугласа.
6.6 «Золотое» правило накопления.

7. Основы финансовой математики.
7.1 Наращение простых процентов.
7.2 Наращение сложных процентов. Правило 72.
7.3 Дисконтирование денежных сумм.
7.4 Мультиплицирующие множители.
7.5 Дисконтирующие множители.
7.6 Удержание простых и сложных процентов. Дисконтные множители.
7.7 Эквивалентность во времени денежных сумм.
7.8 Потоки платежей. Современная и конечная величины потока.
7.9 Конечная годовая рента. Современная и наращенная величины конечной годовой ренты
7.10 Коэффициент приведения ренты.
7.11 Коэффициент наращения ренты.
7.12 Определение параметров годовой ренты.

Задания для оценки умений.

В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11-20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности

В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Линейные балансовые модели в экономике. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Вектор валовой продукции, вектор конечной продукции, вектор чистой продукции.
2. Матрица Леонтьева (структурная): технологическая матрица (прямых внутрипроизводственных затрат), технологические коэффициенты.
3. Балансовые уравнения.
4. Линейная модель обмена (модель международной торговли).
5. Динамическая модель планирования.
6. Линейная модель производства.

Тема 3. Модель равновесных цен. .
Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Векторы валового выпуска, цен и норм добавленной стоимости.
2. Прогноз изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости.

Тема 4. Модели управления запасами. Построение статических и динамических моделей управления запасами..

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Статические и динамические модели управления запасами.
2. Детерминированные статические модели без дефицита.
3. Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона).
4. Детерминированные статические модели с дефицитом.
5. Модель с конечной интенсивностью поступления заказа.
6. Стохастические статистические модели управления запасами. Дискретный и непрерывный случайный спрос.

Тема 5. Динамическое программирование. Применение принципа оптимального управления Беллмана для решения задач динамического программирования.

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Задачи динамического программирования. Особенности модели.
2. Принцип оптимального управления Беллмана. Рекуррентные соотношения Беллмана.
3. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов.
4. Задача о распределении средств между предприятиями.
5. Задача о замене оборудования.

Тема 6. Модели потребительского выбора. Исследование функции полезности Стоуна и функции полезности с сильной валовой заменимостью..

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Предпочтения потребителя и его функция полезности.
2. Предельная полезность товара, закон убывания предельной полезности, кривые безразличия, взаимозаменяемость благ.
3. Максимизация полезности, бюджетное множество, функции спроса.
4. Функция полезности Стоуна.
5. Функция полезности с сильной валовой заменимостью.

Тема 7. Макроэкономические производственные функции. Определение масштаба и эффективности производства. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Неоклассические производственные функции. Мультипликативные производственные функции.
2. Предельная эффективность фондов и предельная эффективность труда. Коэффициент нейтрального технического прогресса, эластичности.
3. Темп роста выпуска. Изокванты и изоклинали. Предельные нормы замены труда фондами и фондов трудом.
4. Мультипликативная производственная функция в относительных единицах. Масштаб и эффективность производства.
5. Линейная производственная функция.
6. Однородная производственная функция.
7. Производственная функция «затраты–выпуск».
8. Эластичность замены труда фондами. Производственные функции с постоянной

эластичностью замены (CES–функции).

Тема 8. Односекторная модель Солоу экономического роста. Исследование переходных режимов в модели Солоу. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Параметры модели Солоу: эндогенные и экзогенные переменные.

2. Модель Солоу в абсолютных и относительных показателях. Стационарный режим в модели Солоу. Переходный режим в модели Солоу.

3. Переходный процесс в модели Солоу в случае производственной функции Кобба-Дугласа. «Золотое» правило накопления.

Тема 9. Модели взаимодействия потребителей и производителей. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1.Построение моделей по теме

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Адекватность модели - ее соответствие моделируемому объекту или процессу. При моделировании имеется в виду адекватность не вообще, а по тем свойствам модели, которые для исследования считаются существенными.

Вариантные прогнозы - прогнозы, основанные на сопоставлении различных вариантов возможного развития экономики при раз-ных предположениях относительно того, как будет развиваться техника, какие будут приниматься экономические меры и т. д.

Векторная оптимизация - решение задач математического программирования, в которых критерий оптимальности представляет собой вектор, компонентами которого являются в свою очередь различ-ные несводимые друг к другу критерии оптимальности подсистем, входящих в данную систему, например критерии разных социаль-ных групп в социально-экономическом планировании.

Вероятностная модель - модель, которая в отличие от детерминированной модели содержит случайные элементы. Таким образом, при задании на входе модели некоторой совокупности значе-ний, на ёе выходе могут получаться различающиеся между со-бой результаты в зависимости от действия случайного фактора.

Взаимозаменяемость ресурсов - возможность использования разных ресурсов для достижения оптимума. Именно этим обусловлена проблема выбора: там, где нет заменяемости, нет и выбора, и тогда фундаментальное понятие оптимальности теряет смысл

Градиентные методы решения задач математического программирования - методы, основанные на поиске экстремума (максимума или минимума) функции путем последовательного перехода к нему с помощью градиента этой функции.

Декомпозиционные методы решения оптимальных задач - основанные на рациональном расчленении сложной задачи и решении отдельных подзадач с последующим согласованием частых решений для получения общего оптимального решения.

Дескриптивная модель - модель, предназначенная для описания и объяснения наблюдаемых фактов или прогноза поведения объектов - в отличие от нормативных моделей, предназначенных для нахождения желательного состояния объекта (например, оптимального).

Детерминированная модель - аналитическое представление закономерности, операции и т. п., при которых для данной совокупно-сти входных значений на выходе системы может быть получен единственный результат. Такая модель может отображать как вероятностную систему (тогда она является некоторым ее упрощением), так и детерминированную систему.

Динамическая система - всякая система, которая изменяется во времени (в отличие от статической системы). Математически это принято выражать через переменные (координаты),

изменяющиеся во времени. Процесс изменения характеризуется траекторией (т. е. наборами координат, каждая из которых является функцией времени).

Динамические модели межотраслевого баланса - частный случай динамических моделей экономики, основаны на принципе межотраслевого баланса, в который дополнительно вводятся уравнения, характеризующие изменения отраслевых связей во времени.

Итеративные (итерационные) методы решения задач - заключаются в том, что вычислительный процесс начинают с некоторого пробного (произвольного) допустимого решения, а затем при-меняют алгоритм, обеспечивающий последовательное улучшение этого решения.

Коэффициенты прямых затрат (технологические коэффициенты) в межотраслевом балансе - средние величины непосредственных затрат продукции одной отрасли (в качестве средств производства) на выпуск единицы продукции другой отрасли. Они могут быть выражены в натуральной форме (кВт/ч и т. д.) или стоимостной (руб.).

Критерий оптимальности - показатель, выражающий меру экономического эффекта принимаемого хозяйственного решения для сравнительной оценки возможных решений (альтернатив) и выбора наилучшего из них (например, максимум прибыли, минимум трудовых затрат, кратчайшее время достижения цели и т. д.)

Коэффициенты полных материальных затрат в межотраслевом балансе - средние затраты i-го продукта на производство конечного продукта j по всей цепи сопряженных производств. Таким обра -зом, они складываются из прямых затрат каждой отрасли на данный продукт и косвенных затрат.

Коэффициенты прямых затрат (технологические коэффициенты) в межотраслевом балансе - средние величины непосредственных затрат продукции одной отрасли (в качестве средств производства) на выпуск единицы продукции другой отрасли. Они могут быть выражены в натуральной форме (кВт/ч и т. д.) или стоимостной (руб.).

Математическое программирование (оптимальное программирова-ние) -- область математики, объединяющая различные матема-тические методы и дисциплины: линейное программирование, нелинейное программирование, динамическое программирова-ние, выпуклое программирование и др. Общая задача матема-тического программирования состоит в нахождении оптималь-ного (максимального или минимального) значения целевой функции, причем значения переменных должны принадлежать некоторой области допустимых значений.

Матричные модели - модели, построенные в виде таблиц (матриц). Они отображают соотношения между затратами на производство и его результатами, нормативы затрат, производственную и экономическую структуру хозяйства. Применяются в межотраслевом балансе, матричном плане предприятия и др.

Межотраслевой баланс (МОБ) - каркасная модель экономики, таблица, в которой показываются многообразные натуральные и стоимостные связи в народном хозяйстве. Анализ МОБ дает комплексную характеристику процесса формирования и использования совокупного общественного продукта в отраслевом разрезе.

Объективно обусловленные (оптимальные) оценки - одно из основных понятий линейного программирования. Это оценки продуктов, ресурсов, работ, вытекающие из условий решаемой оптимизационной задачи. Их называют также двойственными оценками, разрешающими множителями, множителями Лагранжа и целым рядом других терминов.

Ограничения модели - запись условий, в которых действительны расчеты, использующие эту модель. Обычно представляя собою систему уравнений и неравенств, они в совокупности определяют область допустимых решений (допустимое множество). Рас-пространены линейные и нелинейные ограничения (на графике первые изображаются прямыми, вторые -- кривыми линиями).

Определенность в системе - ситуация, когда имеется точная инфор-мация о возможных состояниях системы в случае принятия тех или иных решений.

Оптимальное планирование - комплекс методов, позволяющих вы-брать из многих возможных (альтернативных) вариантов плана или программы один оптимальный вариант, т. е. наилучший с точки зрения заданного критерия оптимальности и определен-ных ограничений.

Оптимальное программирование - применение в экономике методов математического программирования.

Оптимальное управление - основное понятие математической тео-рии оптимальных процессов (принадлежащей разделу математики под тем же названием: оптимальное управление);

означает выбор таких управляющих параметров, которые обеспечивали бы наилучшее, с точки зрения заданного критерия, протекание процесса, или, иначе, наилучшее поведение системы, ее разви-тие к цели по оптимальной траектории.

Оптимизационная задача - экономико-математическая задача, цель которой состоит в нахождении наилучшего (с точки зрения ка-кого-то критерия) распределения наличных ресурсов. Решается с помощью оптимизационной модели методами математического программирования.

Пассивный (безусловный) статистический прогноз - прогноз развития, основанный на изучении статистических данных за прошлый период и переносе выявленных закономерностей на будущее. При этом внешние факторы, воздействующие на систему, принимаются неизменными и считается, что ее развитие основывается только на собственных, внутренних тенденциях.

Предельные и приростные величины в экономике. Предельная величина характеризует не состояние (как суммарная или средняя величины), а процесс, изменение. Поскольку в экономике боль-шинство процессов (например, рост производства или изменение его эффективности) являются функциями ряда аргументов (факторов), то предельные величины здесь обычно выступают как частные производные процесса по каждому из факторов.

Прогнозирование - система научных исследований качественного и количественного характера, направленных на выяснение тенденций развития народного хозяйства и поиск оптимальных пу-тей достижения целей этого развития.

Прогнозирование спроса - исследование будущего (возможного) спроса на товары и услуги в целях лучшего обоснования соответствующих производственных планов. Прогнозирование под-разделяется на краткосрочное (конъюнктурное), среднесрочное и долгосрочное.

Производственная функция - экономико-математическое уравнение, связывающее переменные величины затрат (ресурсов) с величинами продукции (выпуска).

Равновесие - состояние экономической системы, которое характеризуется равенством спроса и предложения всех ресурсов.

Регрессия - зависимость среднего значения какой-либо случайной величины от некоторой другой величины или нескольких величин. Распределение этих значений называется условным распределением y при данном x. Множественная регрессия в определенных условиях позволяет исследовать влияние причинных факторов.

Статистическое моделирование - способ исследования процессов повеления вероятностных систем в условиях, когда неизвестны внутренние взаимодействия в этих системах.

Устойчивость решения -- обычно, говоря об устойчивости решения задачи, имеют в виду, что малые изменения каких-либо характеристик, например, начальных условий, ограничений или целе-вого функционала, не приводят к качественному изменению решения.

Целевая функция в экстремальных задачах - функция, минимум или максимум которой нужно найти. Это ключевое понятие оптимального программирования. Найдя экстремум целевой функции и, следовательно, определив значения управляемых переменных, которые k нему приводят, мы тем самым находим оптимальное решение задачи.

Шкалы - системы чисел или иных элементов, принятых для оценки или измерения каких-либо величин. Шкалы используются для оценки и выявления связей и отношений между элементами систем. Особенно широко их применение для оценки величин, выступающих в роли критериев качества функционирования систем, в частности, критериев оптимальности при решении экономико -математических задач.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-З1	1. Задачи динамического программирования. Особенности модели
2	ПК-4-З1	2. Поясните построение линейной балансовой модели
3	ПК-4-З2	3. Построение модели равновесных цен по нормам добавленной стоимости 4. Построение модели равновесных цен по нормам добавленной стоимости
4	ПК-4-З2	5. Дайте определение, способы описания производственной функции

5	ПК-4-З3	6. Перечислите модели производственной функции
6	ПК-4-З3	7. Статические и динамические модели управления запасами
7	ПК-4-З4	8. Задачи динамического программирования. Особенности модели
8	ПК-4-З4	9. Рекуррентные соотношения Беллмана в задаче об оптимальном распределении ресурсов 10. Построение статических и динамических моделей управления запасами

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-4-У1	Задание 11 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
10	ПК-4-У1	Задание 12 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
11	ПК-4-У2	Задание 13 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
12	ПК-4-У2	Задание 14 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
13	ПК-4-У3	Задание 15 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
14	ПК-4-У3	Задание 16 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
15	ПК-4-У4	Задание 17 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
16	ПК-4-У4	Задание 18 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-4-В1	21. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 21
18	ПК-4-В1	22. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 22
19	ПК-4-В2	23. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 23
20	ПК-4-В2	24. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 24
21	ПК-4-В3	25. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 25
22	ПК-4-В3	26. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 26
23	ПК-4-В4	27. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 27
24	ПК-4-В4	28. см. приложение "6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений" пункт 28

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа на семинарских занятиях;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-4-З1	Задание для самостоятельной работы 1 п.6.1.1.
2	ПК-4-З1	Задание для самостоятельной работы 2 п.6.1.1.
3	ПК-4-З2	Задание для самостоятельной работы 3,4 п.6.1.1.
4	ПК-4-З2	Задание для самостоятельной работы 5 п.6.1.1.
5	ПК-4-З3	Задание для самостоятельной работы 6 п.6.1.1.
6	ПК-4-З3	Задание для самостоятельной работы 7 п.6.1.1.
7	ПК-4-З4	Задание для самостоятельной работы 1 п.6.1.1.
8	ПК-4-З4	Задание для самостоятельной работы 9,10 п.6.1.1.
9	ПК-4-У1	Задание 11-12 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
10	ПК-4-У1	Семинары по темам 1,2
11	ПК-4-У2	Задание 13-14 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
12	ПК-4-У2	Семинары по темам 3,4
13	ПК-4-У3	Задание 15-16 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
14	ПК-4-У3	Семинары по темам 5
15	ПК-4-У4	Задание 17-18 см Приложение 6.2 Задания, направленные на формирование профессиональных умений МЭ
16	ПК-4-У4	Семинары по темам 6,7
17	ПК-4-В1	Задания для самостоятельной работы 21-22 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
18	ПК-4-В1	Семинары по теме 8
19	ПК-4-В2	Задания для самостоятельной работы 23-24 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
20	ПК-4-В2	Семинары по теме 9
21	ПК-4-В3	Задания для самостоятельной работы 25-26 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
22	ПК-4-В3	Семинары по теме 10
23	ПК-4-В4	Задания для самостоятельной работы 27-28 см Приложение 6.3 Задания, направленные на формирование профессиональных навыков
24	ПК-4-В4	Семинары по теме 11

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-4-З1	7.1 Наращение простых процентов. 7.2 Наращение сложных процентов. Правило 72. 7.3 Дисконтирование денежных сумм. 7.4 Мультиплицирующие множители. 7.5 Дисконтирующие множители.
2	ПК-4-З1	7.6 Удержание простых и сложных процентов. Дисконтные множители. 7.7 Эквивалентность во времени денежных сумм. 7.8 Потоки платежей. Современная и конечная величины потока. 7.9 Конечная годовая рента. Современная и наращенная величины конечной годовой ренты 7.10 Коэффициент приведения ренты. 7.11 Коэффициент наращения ренты. 7.12 Определение параметров годовой ренты.
3	ПК-4-З2	1.1. Задачи динамического программирования. Особенности модели. 1.2. Принцип оптимального управления Беллмана. 1.3. Рекуррентные соотношения Беллмана. 1.4. Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов. 1.5 Задача о распределении средств между предприятиями. 1.6 Задача о замене оборудования. 1.7 Применение алгоритмов динамического программирования к задаче об оптимальном распределении ресурсов между двумя отраслями на n лет.
4	ПК-4-З2	5.1 Неоклассические производственные функции. 5.2 Мультипликативные производственные функции. 5.3 Предельная эффективность фондов и предельная эффективность труда. 5.4 Коэффициент нейтрального технического прогресса, эластичности. 5.5 Темп роста выпуска. 5.6 Изокванты и изоклинали. 5.7 Предельные нормы замены труда фондами и фондов трудом. 5.8 Мультипликативная производственная функция в относительных единицах. 5.9 Масштаб и эффективность производства. 5.10 Линейная производственная функция. 5.11 Однородная производственная функция. 5.12 Производственная функция «затраты–выпуск». 5.13 Эластичность замены труда фондами. 5.14 Производственные функции с постоянной эластичностью замены (CES–функции).
5	ПК-4-З3	3.1 Векторы валового выпуска, цен и норм добавленной стоимости. 3.2 Прогноз изменения цен и инфляции по изменению норм добавленной стоимости.
6	ПК-4-З3	4.1 Предпочтения потребителя и его функция полезности. 4.2 Предельная полезность товара, закон убывания предельной полезности, кривые безразличия, взаимозаменяемость благ. 4.3 Максимизация полезности, бюджетное множество, функции спроса. 4.4 Функция полезности Стоуна. 4.5 Функция полезности с сильной валовой заменимостью.

7	ПК-4-З4	2.1 Статические и динамические модели управления запасами. 2.2 Детерминированные статические модели без дефицита. 2.3 Формула наиболее экономичного объема партии (формула Уилсона). 2.4 Детерминированные статические модели с дефицитом. 2.5 Модель с конечной интенсивностью поступления заказа. 2.6 Стохастические статистические модели управления запасами. 2.7 Дискретный и непрерывный случайный спрос.
8	ПК-4-З4	6.1 Параметры модели Солоу: эндогенные и экзогенные переменные. 6.2 Модель Солоу в абсолютных и относительных показателях. 6.3 Стационарный режим в модели Солоу. 6.4 Переходный режим в модели Солоу. 6.5 Переходный процесс в модели Солоу в случае производственной функции Кобба-Дугласа. 6.6 «Золотое» правило накопления.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.

2	ПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
3	ПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
4	ПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
5	ПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
6	ПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
7	ПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.
8	ПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584034

2. Филатов, А. Ю. Математическая экономика. Практический курс : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14573-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588872

3. Бородин, А. И. Методы оптимизации в экономике и финансах : учебник для вузов / А. И. Бородин, И. Ю. Выгодчикова, М. А. Горский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15218-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589045

б) дополнительная литература:

1. Косников, С. Н. Математические методы в экономике : учебник для вузов / С. Н. Косников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04098-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585274

2. Краснова, С. А. Математический анализ для экономистов : учебник и практикум для вузов / С. А. Краснова, В. А. Уткин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 644 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19720-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589793

3. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : учебник для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общей редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 760 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14218-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582505

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

https://lfirmal.com/ekonomiko-matematicheskie-metody-zadachi/ Экономико математические методы задачи с решением и примерами

https://www.iprbookshop.ru/ ЭБС университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор технических наук, профессор Гладышев А. И.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Информационные технологии в управлении

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационные технологии в управлении» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Информационные технологии в управлении» является формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными системами организации, достижения ее стратегических целей, грамотного применения автоматизированных и неавтоматизированных информационных технологий, формирования эффективной системы информационного обеспечения управления. Основной задачей курса является изучение порядка и специфики применения общих принципов и методов управления в сфере создания и эксплуатации информационных ресурсов и структур, обзор концепций и стандартов в сфере создания и управления деятельностью ИТ-инфраструктур и выполнения ИТ-проектов.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Информационные технологии в управлении относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Информационные системы и технологии, Теория алгоритмов

Учебная практика: ознакомительная практика проходит параллельно с этой дисциплиной.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических (семинарских), занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для изучения учебных дисциплин:

Проектирования информационных систем

Внедрение информационных систем

Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики:

Производственная практика: преддипломная практика

Реинжиниринг процессов.

Учебная практика: ознакомительная практика.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических (семинарских), занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать бизнес-требования к системе (ПК-9)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать бизнес-требования к системе (ПК-9)	**Знать:**	
	Основные понятия, идеи, методы, связанные с разработкой бизнес-требований к системе	ПК-9-З1
	Профессиональную терминологию, связанную с разработкой бизнес требований	ПК-9-З2
	Средства информационных технологий для разработки бизнес-требований	ПК-9-З3
	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания для разработки бизнес-требований к системе.	ПК-9-З4
	Уметь:	
	Систематизировать методы проектирования для разработки бизнес-требований к системе	ПК-9-У1
	Публично представлять, объяснять, защищать построенную модель разработки бизнес-требований.	ПК-9-У2
	Использовать информационные системы для разработки бизнес-требований.	ПК-9-У3
	Обрабатывать экономическую информацию на основе табличных процессоров для разработки бизнес-требований к системе.	ПК-9-У4
	Владеть:	
	методологией компьютерного моделирования, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей для разработки бизнес-требований.	ПК-9-В1
	Свободно владеть методами системного анализа для разработки бизнес-требований к системе	ПК-9-В2

	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию для разработки бизнес-требований.	ПК-9-В3
	Средствами организации взаимодействия бизнес-требований к системе.	ПК-9-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	1	36	8	8						28	
2	3	3	108	8		4	1,6	2	0,4	6,6	93,4	Экзамен
	Итого	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности										
1.	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности	16	4	4					12	ПК-9-З2, ПК-9-З4, ПК-9-В1, ПК-9-В3
Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности										
2.	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности	20	4	4					16	ПК-9-З1, ПК-9-З3, ПК-9-У4, ПК-9-В3
Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности										
3.	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.	21	1		1				20	
Основы построения инструментальных средств информационных технологий										

4.	Основы построения инструментальных средств информационных технологий	15	1		1				14	
Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров										
5.	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров	23	1		1				22	
Организация компьютерных информационных систем										
6.	Организация компьютерных информационных систем	18,5	0,5		0,5				18	
Управление ИТ-проектами и процессами										
7.	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений	19,9	0,5		0,5				19,4	
Промежуточная аттестация(экзамен)										
8.	Промежуточная аттестация(экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности

Эволюция информационных систем и их классификация по функциональному признаку и уровням управления. Классификация информационных технологий. Организация, виды обеспечения и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Средства компьютерной, коммуникационной и организационной техники.

Тема 2. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности

Принципы организация документооборота в управленческой деятельности. Критерии выбора системы автоматизации документооборота. Основные носители информации при автоматизированной обработке. Пакеты прикладных программ для автоматизации управления документационного обеспечения управленческой деятельности. Требования и возможности ППП документационного обеспечения.

Тема 3. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Характеристика и классификация современных программных средств. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Обработка экономической информации на основе табличных процессоров. Использование систем управления базами данных.

Тема 4. Основы построения инструментальных средств информационных технологий

Структура информационной технология обработки данных. Основные компоненты

информационной технологии управления. Информационная технология автоматизированного офиса. Информационные технологии и средства мультимедиа.

Структура информационной технологии поддержки принятия решений.

Компоненты информационной технологии экспертных систем.

Тема 5. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров

Назначение и виды текстовых процессоров. Правила оформления текстовых документов на компьютере. Элементы текста и операции над ними. Специальные виды элементов текста: таблицы, списки, заголовки, сноски, колонтитулы. Редактирование текста. Работа с таблицами. Разбиение на страницы.

Контекстный поиск и замена заданной последовательности слов. Построение оглавлений, индексов, сносок. Набор сложных формул. Использование в тексте информации из СУБД. Создание макросов.

Тема 6. Организация компьютерных информационных систем

Методы создания ИС. Жизненный цикл информационной системы. Общие положения по созданию автоматизированных информационных систем.

Тема 7. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений

Проекты создания и развития. Основные фазы ИТ-проектов.

Анализ и формирование требований. Проектирование, разработка и тестирование. Переход и эксплуатация. Процессы сопровождения и развития.

Тема 8. Промежуточная аттестация(экзамен)

1. В чем заключается роль и задачи Интернета в системе трудоустройства?
2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
3. Информационные требования на различных стадиях принятия решений, на различных уровнях менеджмента и для различных функций менеджмента.
4. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.
5. Классификация информационных технологий.
6. Что такое локальные и глобальные сети
7. Назовите по степени распространения прикладные программы экономического профиля
8. Определите требования, предъявляемые к программному обеспечению АРМ
9. Какие решения проблем интеграции информационных ресурсов.
10. Перечислите основные подсистемы автоматизированной информационной системы
11. Какие универсальные методы ведения разработок информационных технологий вы знаете?
12. Что такое информационная система. Определите требования к ИС «Склад».
13. Определите уровни управления в ИС «Склад».
14. Работа с международными и российскими поисковыми системами.
15. Поиск электронных досок объявлений и тематических конференций по различным отраслям промышленности.
16. Составление обзора интернет-рынка товаров (обзор цен, количественных и качественных характеристик и пр.)
17. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.
18. Структура информационной технология обработки данных.
19. Основные компоненты информационной технологии управления.
20. Структура информационной технологии поддержки принятия решений.
21. Компоненты информационной технологии экспертных систем.
22. Назначение и виды текстовых процессоров.

23. Правила оформления текстовых документов на компьютере.
24. Элементы текста и операции над ними.
25. Специальные виды элементов текста: таблицы, списки, заголовки, сноски, колонтитулы.
26. СУБД и решаемые ими задачи.
27. Поиск информации в БД, понятие критерия поиска.
28. Использование сортировки данных при запросе.
29. Запрос по нескольким таблицам.
30. Перечислите модели жизненного цикла ИС.
31. Состав и структура ИС.
32. Основные требования, предъявляемые к системе поддержки электронного документооборота.
33. Роль ИТ в бизнесе
34. Цели и задачи бизнес-проекта.
35. Структура входных и выходных потоков данных для ИТ в бизнесе.
36. Справочно-правовая система
37. Типы компьютерных сетей и принципы их построения. Сети LAN и WAN.
38. Понятие электронного документооборота.
39. Классификация информационных систем.
40. Иерархия процессов в информационной технологии.
41. Области определения систем и процессов: область коммуникаций
42. Области определения систем и процессов: информационная область,
43. Области определения систем и процессов: область систем и процессов,
44. Области определения систем и процессов: область пользователя.
45. Что такое экономическая информация?
46. Какие задачи решают информационные процессы?
47. Как осуществляется сбор информации?
48. Как можно передавать информацию?
49. Как осуществляется хранение информации?
50. Каковы признаки классификации информационных технологий?
51. Структура информационной технология обработки данных.
52. Основные компоненты информационной технологии управления.
53. Структура информационной технологии поддержки принятия решений.
54. Основные компоненты ИТ обработки данных.
55. Характеристика и назначение ИТ управления.
56. Основные компоненты ИТ управления.
57. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии жизненного цикла разработки информационной системы.
58. Перечислите основные стадии и этапы создания информационных систем.
59. Поясните структуру интеллектуальной системы.
60. Перечислите и поясните разновидности интеллектуальных систем

Планы семинарских занятий

Тема 3. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Программы общего назначения IP-телефония. Сетевые конференции.
2. Виды угрозы информационной безопасности ПК;
3. Деловые новости о событиях, происходящих на рынке;

Тема 4. Основы построения инструментальных средств информационных технологий. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:
1. Характеристика и назначение ИТ обработки данных.
2. Основные компоненты ИТ обработки данных.
3. Характеристика и назначение ИТ управления.

Тема 5. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Назначение и виды текстовых процессоров
2. Использование в тексте информации из СУБД.
3. Word – текстовый процессор, новые возможности.

Тема 6. Организация компьютерных информационных систем. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Классификация ЛВС. Структура, топология ЛВС. Среда передачи. Типы ЛВС;
2. Витрины данных. Хранилища данных.
3. Основные стадии и этапы создания информационных систем.
4. OLAP системы, обзор рынка.

Тема 7. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1.Проекты создания и развития. Основные фазы ИТ-проектов.
2.Анализ и формирование требований.
3.Проектирование, разработка и тестирование. Переход и эксплуатация.
4.Процессы сопровождения и развития

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-З1	оздайте новый документ Word, наберите текст любого объявления, вставьте картинку, отформатируйте текст.
2	ПК-9-З1	Наберите текст в Word с использованием Многоуровневого списка.
3	ПК-9-З2	Создать макрокоманду с именем М2 для установки стандартного шрифта: обычного начертания, 12 размера, черного цвета. Вызов макроса должен осуществляться горячими клавишами Ctrl+Shift+2
4	ПК-9-З2	Инвариантное "ядро" АИИС - основа информатизации процессов организации, управления, обучения
5	ПК-9-З3	Модели OSE/RM, MIC, MUSIC, OSI как основы системной организации процесса информатизации.
6	ПК-9-З3	Продвижение интернет-представительства организации в сети: регистрация в пиковых системах и каталогах, баннерная реклама, сети обмена баннерами.
7	ПК-9-З4	Установление связей между таблицами. Использование логических функций в сложных запросах.
8	ПК-9-З4	Работа с мастером отчетов. Модификация отче

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-9-У1	Постарайтесь сформулировать основные критерии качества интернет-представительства организаций. (www.yandex.ru, www.rambler.ru).
10	ПК-9-У1	Разработайте требования к ИС по управлению заявками на сопровождение ИС. Разработайте требования к ИС «Склад».
11	ПК-9-У2	Опишите предметную область управления заявками на сопровождение ИС.
12	ПК-9-У2	Разработайте требования к ИС «Учет заказов».
13	ПК-9-У3	Анализ качества интернет-представительства торгового или производственного предприятия.
14	ПК-9-У3	Разработайте требования к ИС по управлению заявками на сопровождение ИС.
15	ПК-9-У4	Опишите предметную область управления заявками на сопровождение ИС.
16	ПК-9-У4	Составление обзора интернет-рынка товаров (обзор цен, количественных и качественных характеристик и пр.)

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-9-В1	Структура базовой информационной технологии.
18	ПК-9-В1	Классификация информационных систем.
19	ПК-9-В2	Информационный характер процесса управления.
20	ПК-9-В2	Многофункциональность информационных систем
21	ПК-9-В3	Технологии искусственного интеллекта
22	ПК-9-В3	Иерархия процессов в информационной технологии.
23	ПК-9-В4	Модели OSE/RM, MIC, MUSIC, OSI как основы системной организации процесса информатизации.

24	ПК-9-В4	Области определения систем и процессов: область коммуникаций, информационная область, область систем и процессов, область пользователя. Сравнительная ценность моделей и их условность

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- - задания и упражнения в ходе обсуждения докладов

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-9-З1	Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы 1. 1.
2	ПК-9-З1	Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении.
3	ПК-9-З2	Письменный опрос по теме 3 Задания для самостоятельной работы 2.
4	ПК-9-З2	2. Структура базовой информационной технологии.
5	ПК-9-З3	Письменный опрос по теме 3 Задания для самостоятельной работы 3-4.
6	ПК-9-З3	3. Классификация информационных систем. 4. Информационный характер процесса управления.
7	ПК-9-З4	Письменный опрос по теме 5 Задания для самостоятельной работы 5.
8	ПК-9-З4	5. Многофункциональность информационных систем.
9	ПК-9-У1	Задания для самостоятельной работы 9.
10	ПК-9-У1	9. Компоненты информационной технологии экспертных систем
11	ПК-9-У2	Задания для самостоятельной работы 6.
12	ПК-9-У2	6. Иерархия процессов в информационной технологии.
13	ПК-9-У3	Задания для самостоятельной работы 8.
14	ПК-9-У3	8. Структура информационной технология обработки данных.
15	ПК-9-У4	Задания для самостоятельной работы 7.
16	ПК-9-У4	7. Области определения систем и процессов: область коммуникаций, информационная область, область систем и процессов, область пользователя. Сравнительная ценность моделей и их условность.
17	ПК-9-В1	Задачи для контроля – 1,2.
18	ПК-9-В1	1. Обработка экономической информации на основе табличных процессов. 2. Использование систем управления базами данных. Понятие баз данных. Автоматизированная обработка и хранение данных с использованием систем управления базами данных (БД). Основные термины и понятия.
19	ПК-9-В2	Задачи для контроля – 3,4.
20	ПК-9-В2	3. Структура реляционных БД: поле и запись. СУБД и решаемые ими задачи. Поиск информации в БД, понятие критерия поиска. 4. Установление связей между таблицами. Использование логических функций в сложных запросах. Построение запросов с вычисляемыми полями. Использование сортировки данных при запросе. Запрос по нескольким таблицам. Фильтры.
21	ПК-9-В3	Задачи для контроля – 4,5,6.

22	ПК-9-В3	4. Установление связей между таблицами. Использование логических функций в сложных запросах. Построение запросов с вычисляемыми полями. Использование сортировки данных при запросе. Запрос по нескольким таблицам. Фильтры. 5. Работа с мастером отчетов. Модификация отчетов. Создание вычисляемого запроса. Создание отчетов. СУБД как основа информационной системы. 6. Перечислите модели жизненного цикла ИС. Выберите модель жизненного цикла для проекта внедрения ИС «Склад». Обоснуйте свой выбор.
23	ПК-9-В4	Задачи для контроля - 7-10.
24	ПК-9-В4	7. Что такое информационная система. Определите требования к ИС «Склад». 8. Определите уровни управления в ИС «Склад». 9. Работа с международными и российскими поисковыми системами. 10. Поиск электронных досок объявлений и тематических конференций по различным отраслям промышленности.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-З1	Вопросы к экзамену 1-5,17; 26-33
2	ПК-9-З1	1. В чем заключается роль и задачи Интернета в системе трудоустройства? 2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности. 3. Информационные требования на различных стадиях принятия решений, на различных уровнях менеджмента и для различных функций менеджмента. 4. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления. 5. Классификация информационных технологий. 17. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. 26. СУБД и решаемые ими задачи. 27. Поиск информации в БД, понятие критерия поиска. 28. Использование сортировки данных при запросе. 29. Запрос по нескольким таблицам. 30. Перечислите модели жизненного цикла ИС. 31. Состав и структура ИС. 32. Основные требования, предъявляемые к системе поддержки электронного документооборота. 33. Роль ИТ в бизнесе
3	ПК-9-З2	Вопросы к экзамену 6-11,26,38,39; 41-45

4	ПК-9-З2	6. Что такое локальные и глобальные сети 7. Назовите по степени распространения прикладные программы экономического профиля 8. Определите требования, предъявляемые к программному обеспечению АРМ 9. Какие решения проблем интеграции информационных ресурсов. 10. Перечислите основные подсистемы автоматизированной информационной системы 11. Какие универсальные методы ведения разработок информационных технологий вы знаете? 26. СУБД и решаемые ими задачи. 38. Понятие электронного документооборота. 39. Классификация информационных систем. 41. Области определения систем и процессов: область коммуникаций 42. Области определения систем и процессов: информационная область, 43. Области определения систем и процессов: область систем и процессов, 44. Области определения систем и процессов: область пользователя. 45. Что такое экономическая информация?
5	ПК-9-З3	Вопросы к экзамену 12-19,33-36
6	ПК-9-З3	12. Что такое информационная система. Определите требования к ИС «Склад». 13. Определите уровни управления в ИС «Склад». 14. Работа с международными и российскими поисковыми системами. 15. Поиск электронных досок объявлений и тематических конференций по различным отраслям промышленности. 16. Составление обзора интернет-рынка товаров (обзор цен, количественных и качественных характеристик и пр.) 17. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. 18. Структура информационной технология обработки данных. 19. Основные компоненты информационной технологии управления. 33. Роль ИТ в бизнесе 34. Цели и задачи бизнес-проекта. 35. Структура входных и выходных потоков данных для ИТ в бизнесе. 36. Справочно-правовая система
7	ПК-9-З4	Вопросы к экзамену 21-25; 54-60
8	ПК-9-З4	21. Компоненты информационной технологии экспертных систем. 22. Назначение и виды текстовых процессоров. 23. Правила оформления текстовых документов на компьютере. 24. Элементы текста и операции над ними. 25. Специальные виды элементов текста: таблицы, списки, заголовки, сноски, колонтитулы. 54. Основные компоненты ИТ обработки данных. 55. Характеристика и назначение ИТ управления. 56. Основные компоненты ИТ управления. 57. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии жизненного цикла разработки информационной системы. 58. Перечислите основные стадии и этапы создания информационных систем. 59. Поясните структуру интеллектуальной системы. 60. Перечислите и поясните разновидности интеллектуальных систем

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-9-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

7	ПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Донченко, Я. А. Современные технологии управления в экономике : курс лекций / Я. А. Донченко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 181 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101402.html

2. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 c. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102019.html

3. Галиева, Н. В. Информационные технологии в управлении : учебник / Н. В. Галиева, Ж. К. Галиев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 172 c. — ISBN 978-5-907226-81-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116994.html

б) дополнительная литература:

1. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 110 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07724-7 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1431-7 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/438137

2. Документоведение : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Доронина [и др.] ; под редакцией Л. А. Дорониной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 309 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03053-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433067

3. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 482 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03785-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/412540

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.cfin.ru/ Библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам

http://bpms.ru/ Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами.

https://www.sql.ru/ Библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Информационные технологии в бизнесе

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационные технологии в бизнесе» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в бизнесе» состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания и практических навыков о современных компьютерных технологиях.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Информационные технологии в бизнесе относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные системы и технологии, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Параллельно с учебной дисциплиной «Информационные технологии в бизнесе» изучаются дисциплины: Информационные технологии в управлении, Базы данных, Маркетинг, Экономика и организация предприятия.

Учебная практика: ознакомительная практика проходит параллельно с этой дисциплиной.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических (семинарских), занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для изучения учебных дисциплин:

Предметно-ориентированные экономические и информационные системы

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Управление информационными системами

Проектный практикум

Интеллектуальные информационные системы

Интернет-программирование

Корпоративные информационные системы

Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Разработка программных приложений
Системная архитектура
Электронный документооборот
Внедрение информационных систем
Маркетинг
Информационные технологии в управлении

Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики:

Учебная практика: ознакомительная практика.
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
Производственная практика: преддипломная практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать бизнес-требования к системе (ПК-9)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать бизнес-требования к системе (ПК-9)	**Знать:**	
	Основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами теории проектирования	ПК-9-З1
	Профессиональную терминологию, корректное использование методов моделирования при решении теоретических и прикладных задач, способы воздействия на аудиторию	ПК-9-З2
	Использовать информационные технологии в бизнес - проектировании	ПК-9-З3
	методологию компьютерного моделирования	ПК-9-З4
	Уметь:	
	Систематизировать методы проектирования для построения моделей предметной области, описывать основные этапы проектирования	ПК-9-У1
	Публично представлять, объяснять, защищать построенную модель и выбранный алгоритм	ПК-9-У2
	Применять электронные формы при прогнозировании экономических процессов.	ПК-9-У3

	Проводить оценку эффективности инвестирования и финансовых показателей. Управление проектами - Microsoft Project.	ПК-9-У4
	Владеть:	
	методологией компьютерного моделирования, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей	ПК-9-В1
	Свободно владеть методами системного анализа для проведения научных исследований	ПК-9-В2
	Оценкой эффективности инвестирования и финансовых показателей.	ПК-9-В3
	Средствами организации взаимодействия бизнес-партнеров.	ПК-9-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	1	36	8	8						28	
2	3	3	108	8		4	1,6	2	0,4	6,6	93,4	Экзамен
	Итого	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Экономические информационные системы										
1.	Экономические информационные системы	20	2	2					18	ПК-9-З1, ПК-9-З3, ПК-9-В1, ПК-9-В3
Информационное обеспечение ЭИС										
2.	Информационное обеспечение ЭИС	16	2	2					14	ПК-9-З2, ПК-9-У1, ПК-9-У3, ПК-9-В3
Технологические процессы обработки экономической информации										
3.	Технологические процессы обработки экономической информации	14	2	1	1				12	ПК-9-З4, ПК-9-У3, ПК-9-В3
Средства электронной коммерции										

4.	Средства электронной коммерции	14	2	1	1				12	ПК-9-З2, ПК-9-У1, ПК-9-В2, ПК-9-В4
Управление проектами - Microsoft Project										
5.	Управление проектами - Microsoft Project	21	2	1	1				19	ПК-9-З1, ПК-9-З3, ПК-9-У2, ПК-9-У4, ПК-9-В3
Имитационное моделирование финансово-экономической деятельности предприятия										
6.	Имитационное моделирование финансово-экономической деятельности предприятия	25,4	1	0,5	0,5				24,4	ПК-9-З3, ПК-9-У1, ПК-9-В1, ПК-9-В2
Организация размещения информации в сети Internet										
7.	Организация размещения информации в сети Internet	23	1	0,5	0,5				22	ПК-9-З4, ПК-9-У4, ПК-9-В3, ПК-9-В4
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
8.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Экономические информационные системы

Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Информационные технологии: понятие, виды, тенденции развития. Информационные системы, их место и роль в экономике. Общая характеристика экономических информационных систем, их классификация и сферы применения. Состав и структура ЭИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Принципы проектирования ЭИС. Стадии и этапы разработки.

Технико-экономическое обследование. Техническое задание. Техническое и рабочее проектирование. Приемо-сдаточные испытания и ввод в эксплуатацию. Эксплуатация и сопровождение.

Тема 2. Информационное обеспечение ЭИС

Понятие экономической информации, ее систематизация и свойства. Основные структурные единицы экономической информации и их роль в реализации информационных процессов управления. Оценка экономической информации.

Тема 3. Технологические процессы обработки экономической информации

Понятие технологического процесса обработки информации в ЭИС. Классификация и виды технологических процессов. Режимы обработки информации и электронного документооборота в локальных и глобальных сетях. Интернет. Интранет. Гипертекстовые технологии.

Тема 4. Средства электронной коммерции

Секторы рынка электронной коммерции, инструментальные средства. Секторы рынка электронной коммерции. Финансовый сектор и электронные платежные системы. Сектор B2B и средства организации взаимодействия бизнес-партнеров. Розничный сектор электронной коммерции, Internet-коммерция, электронные магазины. Использование информационных систем во внешнеэкономической деятельности.

Тема 5. Управление проектами - Microsoft Project

Теоретические основы управления проектами. Основы планирования. Microsoft Project.

Тема 6. Имитационное моделирование финансово-экономической деятельности предприятия

Бизнес-план, входная и выходная информации. Определение основных шагов построения проекта. Анализ эффективности проекта. Оценка эффективности инвестирования и финансовых показателей.

Принципы работы экономических информационных систем на примере системы бизнес-планирования Project Expert.

Тема 7. Организация размещения информации в сети Internet

Этапы разработки веб-сайта. Структура веб-сайта. Принципы создания пользовательского интерфейса и поддержка структуры сайта. Основные принципы дизайна при разработке веб-сайта. Основы языка гипертекстовой разметки текста HTML.

Тема 8. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Перечислите Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
2. Анализ финансовых результатов. Анализ эффективности проекта (финансовые показатели, показатели эффективности инвестиций, анализ безубыточности). Цели проведения и особенности реализации данных видов анализа в программе Project Expert
3. Бизнес-план. Для чего нужен бизнес-план.
4. Вставка графического изображения Параметры тега «img». Типы файлов иллюстраций. Управление размещением иллюстрации и обтеканием текста.
5. Классификация современных информационных технологий.
6. Классификация технологических процессов обработки данных.
7. Мировой рынок информационных услуг. Его секторы.
8. Назначение компьютерной программной системы Project Expert.
9. Основная цель построения финансовой модели в системе Project Expert.
10. Задачи, решаемые построением модели компании.
11. Определение информационной системы (ИС). Состав и структура ИС.
12. Основные понятия базового языка HTML
13. Основные сервисы глобальной сети Internet (4 сервиса)
14. Основы управления проектами. Понятие проекта, свойства проекта.
15. Создание списков на Web - странице. Виды списков.
16. Создание ссылки. Параметры тега «a». Понятие внешней и внутренней ссылки.
17. Создание форм. Правила работы с формами. Элементы форм. Использование табличных функций при создании формы на примере анкеты.
18. Составляющие проектного плана: задача, ресурсы, назначения, суммарная задача, веха.
19. Таблицы – основное средство для управления расположением материалов в современном HTML. Строение таблицы. Параметры тегов «table», «tr», «td».
20. Назначение и задачи программы Project Expert.
21. Основные функциональные особенности программы Project Expert.
22. Типы информационных систем, выделяемые в соответствии с характером обработки информации в информационной системе
23. Цель информационного обеспечения
24. Справочно-правовая система
25. Архитектура информационной системы.
26. Кем утверждаются формы заполнения входных документов?
27. Основные требования, предъявляемые к системе поддержки электронного документооборота.
28. Понятие электронного документооборота.
29. Структура входных и выходных потоков данных для АИТ в бизнесе.
30. Структура интерфейса.
31. Структура компонентов обеспечения высокой доступности системы на заданном уровне.
32. Централизация разработки и сопровождения информационных техно логий.
33. Общие сведения о Web-решениях высокой доступности.
34. Система доменных имён в сети Интернет.
35. Регистрация доменных имён.

36. Место и роль ИТ в бизнесе: история и тенденции развития. ИТ стратегия, содержание и принципы формирования.

37. Процессно-ориентированное управление ИТ. ITIL: определение, история развития, преимущества использования. Книги ITIL.

38. Роль ИТ в бизнесе

39. Инфраструктура бизнеса и ее основные элементы.

40. Информационный рынок: виды, основные сектора рынка электронной информации, основные поставщики электронной информации.

41. Цели и задачи бизнес-проекта.

42. Понятие, назначение, классификация, функции бизнес-плана

43. Содержание и структура бизнес-проекта.

44. Основные разделы бизнес-плана.

45. Понятие и основные подходы к построению информационного хранилища данных.

46. Структура входных и выходных потоков данных для ИТ в бизнесе.

47. Понятие веб-сервис, их стандарты и принцип работы.

48. Хостинг, виды хостинга. Принципы и способы продажи услуг хостинга.

49. Понятие ИТ – сервис. Этапы создания систем управления ИТ – сервисами в облаках. Привести пример.

50. Архитектуры построения систем: клиент-сервер и многоуровневых.

51. Варианты построения серверных приложений.

52. Веб – сервисы по продвижению сайта. Привести пример, их характеристику и функциональные возможности

53. Структура, функции и состав ИТ – служб.

54. Выбор структуры компьютерных и телекоммуникационных систем

55. и сетевых технологий системы, определение требований к аппаратным средствам, операционной системе.

56. Охарактеризуйте процесс управления инцидентами.

57. Охарактеризуйте процесс управления доступностью.

58. Понятие распределенной системы.

59. Программные компоненты распределенной системы.

60. Безопасность в распределенных системах.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Технологические процессы обработки экономической информации. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

a) Классификация и виды технологических процессов

b) Электронный документооборот в локальных и глобальных сетях.

c) Использование информационных технологий в бизнес - проектировании.

d) Использование информационных технологий в инвестиционном проектировании.

Тема 4. Средства электронной коммерции. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

a) Какие в настоящее время известны виды корпоративных web-сайтов

b) Основные методы продвижения web-сайтов.

c) Интернет-реклама. Виды рекламы в интернете.

d) Программное обеспечение проведения банковских платежей.

Тема 5. Управление проектами - Microsoft Project. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

a) Стандарт по качеству в управлении проектами ISO 10006

b) Информационная система как инструмент управления.
c) Анализ эффективности проекта.

Тема 6. Имитационное моделирование финансово-экономической деятельности предприятия.
.

Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
a) Информационные системы, их место и роль в экономике
b) Компьютерные и информационные технологии бухгалтерского учета.
c) Компьютерные технологии в системе маркетинга.
d) Использование пакета Microsoft Excel при прогнозировании экономических процессов.

Тема 7. Организация размещения информации в сети Internet. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
a) Понятие пользовательского интерфейса.
b) Типы ПИ. Требования, к проектированию пользовательского интерфейса.
c) Пользовательский интерфейс. Требования к элементам управления.
d) Модели пользовательского интерфейса: модель пользователя и программная модель. Основные критерии оценки интер¬фейсов пользователем.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-З1	Составьте бизнес-план, для реализации его в Project Expert.
2	ПК-9-З1	Опишите предметную область управления заявками на сопровождение ИС.
3	ПК-9-З2	Используя табличные функции, создайте форму на примере анкеты.
4	ПК-9-З2	Создайте внешнюю ссылку в HTML.
5	ПК-9-З3	Проведите анализ средств разработки ИС.

6	ПК-9-З3	Создайте Web-страницу формы заявки для интернет-магазина
7	ПК-9-З4	Способы указания источника файла для ссылок и иллюстраций-абсолютный, относительный, URL: создайте пример.
8	ПК-9-З4	Составьте план проекта, для реализации его в Project Expert.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-9-У1	Форматирование текста Web-страницы при помощи специальных тегов
10	ПК-9-У1	Создание бланка табеля учета рабочего времени в таблице Excel,
11	ПК-9-У2	Использование табличных функций при создании формы на примере анкеты.
12	ПК-9-У2	Проведите сравнительный анализ ИС, предложенных на Российском рынке
13	ПК-9-У3	Создайте в HTML форму оформления заказа для интернет-магазина
14	ПК-9-У3	Составление диаграммы Ганта
15	ПК-9-У4	Составление бизнес-плана
16	ПК-9-У4	Создайте таблицу в HTML

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-9-В1	Создание списков на Web - странице
18	ПК-9-В1	Составьте план внедрения ИС на предприятии, для реализации его в Project Expert.
19	ПК-9-В2	Сформулируйте требования безопасности к сервисам БД
20	ПК-9-В2	Веб – сервисы по продвижению сайта. Привести пример, их характеристику и функциональные возможности
21	ПК-9-В3	Способы задания размеров таблиц. Расчет размеров таблицы. Создайте вложенные таблицы.
22	ПК-9-В3	Создание ссылки в HTML. Использование тега "a". Понятие внешней и внутренней ссылки.
23	ПК-9-В4	Создайте внешнюю ссылку в HTML.
24	ПК-9-В4	Создайте несколько линий с помощью тега "hr". Этапы создания систем управления ИТ – сервисами в облаках. Привести пример.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа по темам 3.4,5,
- задания и упражнения в ходе практического занятия по теме 6.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-9-З1	Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы 1
2	ПК-9-З1	Работа с таблицей Excel как с базой данных

3	ПК-9-З2	Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы 3.
4	ПК-9-З2	Применение электронных форм при расчете стоимости заказа, использование сводных таблиц
5	ПК-9-З3	Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы 5.
6	ПК-9-З3	Способы прогнозирования значений с помощью анализа «что будет, если»
7	ПК-9-З4	Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы 7.
8	ПК-9-З4	Основные понятия базового языка HTML
9	ПК-9-У1	Задания для самостоятельной работы: Назначение и задачи программы Project Expert
10	ПК-9-У1	Задания для самостоятельной работы: Основные функциональные особенности программы Project Expert
11	ПК-9-У2	Задания для самостоятельной работы Структура бизнес-плана по Project Expert.
12	ПК-9-У2	Задания для самостоятельной работы: Алгоритм составления бизнес-плана, реализованный в Project Expert
13	ПК-9-У3	Задания для самостоятельной работы: инициация проекта.
14	ПК-9-У3	Задания для самостоятельной работы: планирование проекта - планирование задач
15	ПК-9-У4	Задания для самостоятельной работы: планирование проекта - планирование ресурсов
16	ПК-9-У4	Задания для самостоятельной работы планирование проекта - назначение ресурсов
17	ПК-9-В1	Задания для самостоятельной работы: анализ плана проекта
18	ПК-9-В1	Задания для самостоятельной работы: исполнение проектов
19	ПК-9-В2	Задания для самостоятельной работы: пул ресурсов в Project Expert
20	ПК-9-В2	Задания для самостоятельной работы: основные элементы языка HTML
21	ПК-9-В3	Задания для самостоятельной работы: управление цветом фона и шрифта веб-страницы
22	ПК-9-В3	Задания для самостоятельной работы: создание гиперссылок: внутренних, внешних и ссылок, указывающих на адрес электронной почты
23	ПК-9-В4	Задания для самостоятельной работы: разработка таблиц в HTML
24	ПК-9-В4	Задания для самостоятельной работы: создание веб-форм или опросов

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-З1	Вопросы к экзамену 1-7; 46-50

2	ПК-9-31	1. Перечислите Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. 2. Анализ финансовых результатов. Анализ эффективности проекта (финансовые показатели, показатели эффективности инвестиций, анализ безубыточности). Цели проведения и особенности реализации данных видов анализа в программе Project Expert 3. Бизнес-план. Для чего нужен бизнес-план. 4. Вставка графического изображения Параметры тега «img». Типы файлов иллюстраций. Управление размещением иллюстрации и обтеканием текста. 5. Классификация современных информационных технологий. 6. Классификация технологических процессов обработки данных. 7. Мировой рынок информационных услуг. Его секторы. 46. Структура входных и выходных потоков данных для ИТ в бизнесе. 47. Понятие веб-сервис, их стандарты и принцип работы. 48. Хостинг, виды хостинга. Принципы и способы продажи услуг хостинга. 49. Понятие ИТ – сервис. Этапы создания систем управления ИТ – сервисами в облаках. Привести пример. 50. Архитектуры построения систем: клиент-сервер и многоуровневых.
3	ПК-9-32	Вопросы к экзамену 8-17; 51-55
4	ПК-9-32	8. Назначение компьютерной программной системы Project Expert. 9. Основная цель построения финансовой модели в системе Project Expert. 10. Задачи, решаемые построением модели компании. 11. Определение информационной системы (ИС). Состав и структура ИС. 12. Основные понятия базового языка HTML 13. Основные сервисы глобальной сети Internet (4 сервиса) 14. Основы управления проектами. Понятие проекта, свойства проекта. 15. Создание списков на Web - странице. Виды списков. 16. Создание ссылки. Параметры тега «а». Понятие внешней и внутренней ссылки. 17. Создание форм. Правила работы с формами. Элементы форм. Использование табличных функций при создании формы на примере анкеты. 51. Варианты построения серверных приложений. 52. Веб – сервисы по продвижению сайта. Привести пример, их характеристику и функциональные возможности 53. Структура, функции и состав ИТ – служб. 54. Выбор структуры компьютерных и телекоммуникационных систем 55. и сетевых технологий системы, определение требований к аппаратным средствам, операционной системе.
5	ПК-9-33	Вопросы к экзамену 18-31; 56-60

6	ПК-9-З3	18. Составляющие проектного плана: задача, ресурсы, назначения, суммарная задача, веха. 19. Таблицы – основное средство для управления расположением материалов в современном HTML. Строение таблицы. Параметры тегов «table», «tr», «td». 20. Назначение и задачи программы Project Expert. 21. Основные функциональные особенности программы Project Expert. 22. Типы информационных систем, выделяемые в соответствии с характером обработки информации в информационной системе 23. Цель информационного обеспечения 24. Справочно-правовая система 25. Архитектура информационной системы. 26. Кем утверждаются формы заполнения входных документов? 27. Основные требования, предъявляемые к системе поддержки электронного документооборота. 28. Понятие электронного документооборота. 29. Структура входных и выходных потоков данных для АИТ в бизнесе. 30. Структура интерфейса. 31. Структура компонентов обеспечения высокой доступности системы на заданном уровне. 56. Охарактеризуйте процесс управления инцидентами. 57. Охарактеризуйте процесс управления доступностью. 58. Понятие распределенной системы. 59. Программные компоненты распределенной системы. 60. Безопасность в распределенных системах.
7	ПК-9-З4	Вопросы к экзамену 32-45
8	ПК-9-З4	32. Централизация разработки и сопровождения информационных техно логий. 33. Общие сведения о Web-решениях высокой доступности. 34. Система доменных имён в сети Интернет. 35. Регистрация доменных имён. 36. Место и роль ИТ в бизнесе: история и тенденции развития. ИТ стратегия, содержание и принципы формирования. 37. Процессно-ориентированное управление ИТ. ITIL: определение, история развития, преимущества использования. Книги ITIL. 38. Роль ИТ в бизнесе 39. Инфраструктура бизнеса и ее основные элементы. 40. Информационный рынок: виды, основные сектора рынка электронной информации, основные поставщики электронной информации. 41. Цели и задачи бизнес-проекта. 42. Понятие, назначение, классификация, функции бизнес-плана 43. Содержание и структура бизнес-проекта. 44. Основные разделы бизнес-плана. 45. Понятие и основные подходы к построению информационного хранилища данных.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

3	ПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-9-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-9-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
3	ПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Гаврилов, Л. П. Цифровой бизнес : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589472

2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для вузов / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21730-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582939

3. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582997

б) дополнительная литература:

1. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583260

2. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / под редакцией Е. В. Майоровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20286-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583790

3. Информационные технологии в менеджменте : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Майоровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20287-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584991

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://bpms.ru/ 1. Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами.

https://www.sql.ru/ – Библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем

https://www.osp.ru/itsm/ - Управление ИТ. Библиотека и форум.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Корпоративные информационные системы

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Корпоративные информационные системы» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические знания в области управления предприятием с помощью корпоративных информационным систем. В результате прохождения курса студенты приобретут представление о проведении анализа и формирования требований, проектирования настроек и доработок, решении проблемы миграции данных и организации обучения пользователей в процессе выполнения проекта внедрения корпоративных информационных систем для крупных предприятий и корпораций.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Корпоративные информационные системы относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует изучение дисциплин: Экономика и организация предприятия, Программная инженерия.

Параллельно с данной учебной дисциплиной изучаются дисциплины: Предметно-ориентированные экономические информационные системы, Электронный документооборот, Программная инженерия, Проектный практикум, Электронный документооборот, Экономика и организация предприятия, Предметно-ориентированные экономические и информационные системы.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения учебной дисциплины «Корпоративные информационные системы» являются базой подготовки выпускной квалификационной работы и для прохождения практик: Производственная практика: преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика: преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен заниматься постановкой целей создания системы(ПК-10)	**Знать:**	
	роль корпоративных информационных систем в управлении предприятием	ПК-10-З1
	стандарты и методологии управления предприятием, этапы и особенности эволюции стандартов и методологий корпоративных информационных систем	ПК-10-З2
	архитектуру корпоративных информационных систем	ПК-10-З3
	теоретические аспекты применения и проектов внедрения корпоративных информационных систем	ПК-10-З4
	Уметь:	
	излагать постановку задачи на разработку программного компонента КИС	ПК-10-У1
	применять рекомендации стандартов и методологий КИС	ПК-10-У2
	определять оптимальные формы представления модулей КИС	ПК-10-У3
	применять рекомендации стандартов и методологий КИС для постановки задачи проектирования и внедрения КИС	ПК-10-У4
	Владеть:	
	определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания КИС	ПК-10-В1
	навыками проектирования архитектуры КИС на основе рекомендаций стандартов и методологий	ПК-10-В2
	навыками формализации всех этапов проектирования КИС	ПК-10-В3
	навыками управления проектами внедрения КИС	ПК-10-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	4	144	20	8	8	1,6	2	0,4	6,6	117,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Современные технологии управления предприятием										
1.	Современные технологии управления предприятием	18	2	2					16	ПК-10-З1, ПК-10-У1, ПК-10-В1
Стандарт объемно-календарного планирования MPS										
2.	Стандарт объемно-календарного планирования MPS	18	2	2					16	ПК-10-З2, ПК-10-У2, ПК-10-В2
Особенности развития концепций MRP и MRP II										
3.	Особенности развития концепций MRP и MRP II	12	2	1	1				10	ПК-10-З2, ПК-10-У2, ПК-10-В2
Планирование производства и закупок										
4.	Планирование производства и закупок.	11	1		1				10	
Управление цепями поставок										
5.	Управление цепями поставок	11	1		1				10	
Управление запасами										
6.	Управление запасами.	11	1		1				10	
Особенности развития концепций ERP и ERPII-систем										
7.	Особенности развития концепций ERP и ERPII-систем	11	1	1					10	ПК-10-З2, ПК-10-З3, ПК-10-У2, ПК-10-У3, ПК-10-В2, ПК-10-В3
Техническая архитектура корпоративных информационных систем										
8.	Техническая архитектура корпоративных информационных систем.	13	3	1	2				10	ПК-10-З3, ПК-10-У3, ПК-10-В3
Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем										
9.	Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем	12	2	1	1				10	ПК-10-З3, ПК-10-У3, ПК-10-В3
Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем										

10.	Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем.	16,4	1		1				15,4	
Промежуточная аттестация (экзамен)										
11.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Современные технологии управления предприятием

Понятие корпорации, экономические и юридические аспекты корпорации. Модели корпоративного управления и их особенности. Информационные технологии управления корпорацией. Концепции, стандарты управления предприятием. Этапы развития средств автоматизации в управлении.

Классы экономических процессов рыночного взаимодействия корпораций.

Тема 2. Стандарт объемно-календарного планирования MPS

Схема функционирования MPS-системы. Понятие и назначение объемно-календарного и производственных планов. Понятие страхового запаса (Safety stock), статистическое управление запасами, точка заказа (Reorder Point) и уровень пополнения (Max Stock).

Способ представления спецификации изделия. Виды и назначение спецификаций. Состав нормативно-справочной информации о продуктах и предприятии. Понятие технологического маршрута, виды технологических маршрутов. Понятие конструкторского изменения, управление конструкторскими изменениями.

Тема 3. Особенности развития концепций MRP и MRP II

Методология планирования потребности в материалах MRP. Планирование производственных мощностей CRP. Понятие зависимого и независимого планирования. Входные и выходные параметры MRP-системы.

Замкнутый цикл MRP-системы (closed loop) и его значение для эволюции MRP к MRPII. Основные модули MRPII-систем. Структура и иерархия планов MRPII.

Тема 4. Планирование производства и закупок.

Укрупненное планирование (Aggregate planning). Виды планов в MRP II, их иерархия и характеристики. Планирование ресурсного обеспечения производства: иерархия и характеристики планов обеспечения ресурсами. Планирование продаж и операций. Планирование потребности в ресурсах. Разработка главного календарного плана производства. Укрупненное планирование потребности в мощностях (Rough Cut Capacity Planning). Планирование потребности в материалах (MRP). Планирование потребности в мощностях (CRP).

Тема 5. Управление цепями поставок

Управление цепочкой поставок. Типы и структуры цепей поставок. Понятие фокусной компании.

Понятие и способы оценки уровня обслуживания покупателей. Жизненный цикл заказа на продажу.

Тема 6. Управление запасами.

Функции и виды запасов. Характеристика систем управления запасами: с непрерывным и периодическим обновлением данных. ABC-анализ. База данных о запасах. Типы операций (транзакций) с запасами. Фактический и нормативный (backflush) отпуск запасов со склада. Характеристика мест хранения. Методы контроля адекватности данных о запасах: инвентаризация и циклический подсчет. Методы пополнения запасов: календарная точка заказа, статистическая точка

заказа, периодический осмотр, визуальный осмотр.

Тема 7. Особенности развития концепций ERP и ERPII-систем

Организационная стратегия интеграции при планировании ресурсов предприятия. Интеграция корпоративных данных

и оптимизация использования имеющихся в распоряжении предприятия факторов производства.

Ключевые принципы ERP. Понятие "виртуального предприятия" и мотивы перехода от MRPII к ERP. Функциональные признаки ERP-систем согласно APICS, Gartner.

Значение e-commerce и интернет-ориентированной архитектуры для эволюции ERP к ERPII.

Тема 8. Техническая архитектура корпоративных информационных систем.

Особенности построение архитектуры корпоративных систем. Понятие платформы КИС. Основные элементы платформы и назначение каждого из них. Особенности архитектуры ядра и базового функционала платформы. Архитектура компонента управления данными в КИС: организация хранения и интерпретации данных.

Понятие модулей и назначение модулей. Особенности архитектуры модулей внутреннего использования. Особенности модулей работы с внешними пользователями. Особенности и назначение коннекторов.

Особенности построения трехуровневой архитектуры современных КИС. Архитектура кластера серверов.

Сервис-ориентированная архитектура. Особенности публикации функционала КИС в виде WEB-сервисов.

Тема 9. Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем

Определение системной интеграции. Структура и назначение подсистем при построении КИС предприятия.

Объекты и методы системной интеграции. Особенности процессов и технологии интеграции платформ. Особенности и технологии интеграции данных. Особенности и технологии интеграции приложений. Особенности интеграции бизнес-процессов.

Тема 10. Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем.

Стратегии внедрения корпоративных систем. Основные этапы проекта внедрения, виды работ по этапам.

Предложения на рынке ERP-системы. Основные концепции адаптации программ к требованиям предприятия. Критерии выбора ERP-систем.

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Понятие корпорации, экономические и юридические аспекты корпорации.
2. Модели корпоративного управления и их особенности.
3. Информационные технологии управления корпорацией. Концепции, стандарты управления предприятием. Этапы развития средств автоматизации в управлении.
4. Классы экономических процессов рыночного взаимодействия корпораций.
5. Понятие MPS. Схема функционирования MPS-системы.
6. Понятие и назначение объемно-календарного и производственных планов.
7. Понятие страхового запаса (Safety stock), статистическое управление запасами, точка заказа (Reorder Point) и уровень пополнения (Max Stock).
8. Способ представления спецификации изделия. Виды и назначение спецификаций.
9. Состав нормативно-справочной информации о продуктах и предприятии.
10. Понятие технологического маршрута, виды технологических маршрутов.
11. Понятие конструкторского изменения, управление конструкторскими изменениями.
12. PLM и PDM-системы: назначение, особенности.
13. Методология планирования потребности в материалах MRP. Планирование производственных мощностей CRP. Понятие зависимого и независимого планирования.
14. Входные и выходные параметры MRP-системы.

15. Замкнутый цикл MRP-системы (closed loop) и его значение для эволюции MRP к MRPII.

16. Основные модули MRPII-систем.

17. Структура и иерархия планов MRPII.

18. Укрупненное планирование (Aggregate planning). Виды планов в MRP II, их иерархия и характеристики.

19. Планирование ресурсного обеспечения производства: иерархия и характеристики планов обеспечения ресурсами.

20. Планирование продаж и операций. Планирование потребности в ресурсах.

21. Разработка главного календарного плана производства. Укрупненное планирование потребности в мощностях (Rough Cut Capacity Planning).

22. Планирование потребности в материалах (MRP).

23. Планирование потребности в мощностях (CRP).

24. Управление цепочкой поставок. Типы и структуры цепей поставок. Понятие фокусной компании.

25. Понятие и способы оценки уровня обслуживания покупателей. Жизненный цикл заказа на продажу.

26. Управление запасами. Функции и виды запасов.

27. Характеристика систем управления запасами: с непрерывным и периодическим обновлением данных. ABC-анализ.

28. База данных о запасах. Типы операций (транзакций) с запасами. Фактический и нормативный (backflush) отпуск запасов со склада. Характеристика мест хранения.

29. Методы контроля адекватности данных о запасах: инвентаризация и циклический подсчет.

30. Методы пополнения запасов: календарная точка заказа, статистическая точка заказа, периодический осмотр, визуальный осмотр.

31. Особенности развития концепций ERP и ERPII-систем: организационная стратегия интеграции при планировании ресурсов предприятия.

32. Интеграция корпоративных данных и оптимизация использования имеющихся в распоряжении предприятия факторов производства.

33. Ключевые принципы методологии ERP.

34. Понятие "виртуального предприятия" и мотивы перехода от MRPII к ERP.

35. Функциональные признаки ERP-систем согласно APICS, Gartner.

36. Значение e-commerce и интернет-ориентированной архитектуры для эволюции ERP к ERPII.

37. Основные особенности и отличия CRM и CSRP.

38. Особенности построение архитектуры корпоративных систем.

39. Понятие платформы КИС. Основные элементы платформы и назначение каждого из них.

40. Особенности архитектуры ядра и базового функционала платформы КИС.

41. Архитектура компонента управления данными в КИС: организация хранения и интерпретации данных.

42. Понятие модулей и назначение модулей в архитектуре КИС.

43. Особенности архитектуры модулей внутреннего использования в архитектуре КИС.

44. Особенности модулей работы с внешними пользователями в архитектуре КИС.

45. Особенности и назначение коннекторов в архитектуре КИС.

46. Особенности построения трехуровневой архитектуры современных КИС. Архитектура кластера серверов.

47. Сервис-ориентированная архитектура. Особенности публикации функционала КИС в виде WEB-сервисов.

48. Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем.

49. Определение системной интеграции. Структура и назначение подсистем при построении КИС предприятия.

50. Объекты и методы системной интеграции.

51. Особенности процессов и технологии интеграции платформ.

52. Особенности и технологии интеграции данных.

53. Особенности и технологии интеграции приложений.
54. Особенности интеграции бизнес-процессов.
55. Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем.
56. Стратегии внедрения корпоративных систем.
57. Основные этапы проекта внедрения, виды работ по этапам.
58. Предложения на рынке ERP-системы.
59. Основные концепции адаптации программ к требованиям предприятия.
60. Критерии выбора ERP-систем.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Особенности развития концепций MRP и MRP II. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Составить производственный план и общий план деятельности.
2. Сформировать и обосновать бизнес-план.
3. Описать технологическую схему обработки/сборки готового изделия.
4. Рассчитать план потребности в производственных мощностях на примере одной производственной единицы.
5. Сформировать список операций.

Тема 4. Планирование производства и закупок.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Провести планирование ресурсного обеспечения производства, разработать:
-план продаж и операций.
-план потребности в ресурсах.
-главный календарный план производства.
-укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity

Тема 5. Управление цепями поставок. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. На примере выбранного предприятия изучить предметную область цепочки поставок.
2. Описать структуру цепи поставок, место предприятия в данной структуре.
3. Построить сетевую структуру цепи поставок:
-идентифицировать участников и бизнес-процессов цепи поставок,
-определить уровень интеграции применительно к каждому из них,
-определить положение каждого участника по отношению к фокусной компании,
-определить структурные размерности сети и ее границы.

Тема 6. Управление запасами.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Провести ABC-анализ товарного ассортимента предприятия.
2. Распределить ресурсы предприятия по группам:
Группа А – самые важные ресурсы, локомотивы компании, приносят максимальную прибыль или продажи.
группа В – группа ресурсов, которые обеспечивают хорошие стабильные продажи/ прибыль компании.
группа С – наименее важная группа в компании.
3. Определить нерентабельные или низкорентабельные группы товаров.
4. Предложить план оптимизации ассортиментного портфеля предприятия.

Тема 8. Техническая архитектура корпоративных информационных систем.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. С помощью открытых источников подобрать 3-4 системы для сравнительного анализа.
2. Изучить программно-аппаратную платформу каждой системы.
3. Составить отчет, описывающий архитектуру платформ, дополнить отчет схемами архитектуры в Visio.

Тема 9. Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Провести анализ состояния интеграции КИС выбранного предприятия.
2. Обосновать выбор объектов и методов решения задачи интеграции.
3. На примере нескольких систем провести сравнительный анализ видов интеграции системы предприятия, современных технологий построения интегрированных решений.
4. Для выбранного предприятия описать проблемы интеграция моделей и модулей ERP от различных разработчиков.

Тема 10. Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Проведение сравнительного анализа нескольких ERP-систем, формирование коммерческого предложения для руководства выбранного предприятия.
2. Разработать план миграции данных, план адаптации системы к требованиям предприятия и существующей инфраструктуре.
3. Сформировать проектную документацию по этапам проекта внедрения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

ERP – (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности..

ERP II – (Enterprise Resource & Relationship Processing – управление ресурсами и взаимоотношениями предприятия) – результат развития методологии и технологии ERP в направлении более тесного взаимодействия предприятия с его клиентами и контрагентами. При этом управленческая информация компании не только используется для внутренних целей, но и служит для развития отношений сотрудничества с другими организациями.

MES – (Manufacturing Execution System – производственная исполнительная система) – специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенное для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции в рамках какого-либо производства. С 2004 г. термин расшифровывается как Manufacturing Enterprise Solutions – корпоративные системы управления производством. MES-системы относятся к классу систем управления уровня цеха.

MRP – (Material Requirement Planning – планирование потребности в материалах) – система планирования потребностей в материалах, одна из наиболее популярных в мире логистических концепций, на основе которой разработано и функционирует большое число микрологистических систем. Программные продукты класса MRP можно встретить очень редко, как правило, в составе

устаревших информационных систем предприятий.

MRP II – (Manufacturing Resource Planning – планирование производственных ресурсов). MRP II представляет собой методологию, направленную на более широкий охват ресурсов предприятия, нежели

MRP. В отличие от MRP, в системе MRP II производится планирование не только в материальном, но и в денежном выражении.

ODS – (Operations/Detail Scheduling – оперативное/детальное планирование). Обеспечивает упорядочение производственных заданий, основанное на очередности, атрибутах, характеристиках и рецептах, связанных со спецификой изделий таких как: форма, цвет, последовательность операций и др. и технологией производства. Цель – составить производственное расписание с минимальными перенастройками оборудования и параллельной работой производственных мощностей для уменьшения времени получения готового продукта и времени простоя.

PDM – (Product Data Management – система управления данными об изделии) – организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты (корабли и автомобили, самолеты и ракеты, компьютерные сети и др.).

PDM-системы являются неотъемлемой частью PLM-систем.

PDU – (Dispatching Production Units – диспетчеризация производства). Управляет потоком единиц продукции в виде заданий, заказов, серий, партий и заказ-нарядов. Диспетчерская информация представляется в той последовательности, в которой работа должна быть выполнена, и изменяется в реальном времени по мере возникновения событий на цеховом уровне.

PLM – (Product Lifecycle Management – жизненный цикл изделия) – технология управления жизненным циклом изделий. Организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии и связанных с ним процессах на протяжении всего его жизненного цикла, начиная с проектирования и производства до снятия с эксплуатации. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты (корабли и автомобили, самолеты и ракеты, компьютерные сети и др.). Информация об объекте, содержащаяся в PLM-системе является цифровым макетом этого объекта.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-З1	Письменно сформулируйте определение КИС. Поясните, в чем заключается отличие корпоративной системы от информационной системы.
2	ПК-10-З1	Письменно обоснуйте, что представляет собой единая интегрированная платформа.
3	ПК-10-З2	Письменно перечислите базовые компоненты КИС.
4	ПК-10-З2	В докладе расскажите, на каких стандартах базируется функциональность КИС, поддерживающая производственную деятельность компании.
5	ПК-10-З3	В докладе расскажите, что представляет собой интегрированное информационное пространство корпорации, каковы его ключевые особенности.
6	ПК-10-З3	Подготовьте доклад, в котором подробно раскройте назначение и отличие CRM- и SRM-компоненты Корпоративной информационной системы.
7	ПК-10-З4	Подготовьте реферат, в котором поясните назначение CRM-компоненты Корпоративной информационной системы.
8	ПК-10-З4	Подготовьте реферат, в котором поясните, что представляет собой место хранилища данных в Корпоративной информационной системе; какие приложения основаны на хранилище данных.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания

9	ПК-10-У1	Определите ключевые факторы, полученные при внедрении КИС и влияющие на эффективность работы компании.
10	ПК-10-У1	Смоделируйте архитектуру КИС.
11	ПК-10-У2	Проведите сравнительный анализ бизнес-процессов CRM- и SRM-компонент.
12	ПК-10-У2	Опишите бизнес-процессы, которые поддерживает CRM- и SRM компоненты.
13	ПК-10-У3	Опишите алгоритм работы Алгоритм работы MRP II-системы.
14	ПК-10-У3	Опишите иерархическую организацию планов MRP II-системы
15	ПК-10-У4	Проведите сравнительный анализ структуры информационно-аналитических систем.
16	ПК-10-У4	Проанализируйте структурную схему OLAP-системы.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-10-В1	Сформируйте оптимальный план загрузки оборудования и рабочего персонала.
18	ПК-10-В1	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки.
19	ПК-10-В2	Проведите сравнительный анализ системы оперативной аналитической обработки реляционных данных.
20	ПК-10-В2	Провести планирование ресурсного обеспечения производства и разработать укрупненное планирование потребности в мощностях (rough cut capacity)
21	ПК-10-В3	Разработать план адаптации системы в существующую инфраструктуру компании.
22	ПК-10-В3	Разработать план развития системы для выбранного предприятия.
23	ПК-10-В4	Разработать обычный BOM: указать состав компонентов и материалов, входящих в готовое изделие, с определением норм их расхода на одну единицу измерения готовой продукции и планированием производства, ориентированным на стандартные виды продукции.
24	ПК-10-В4	Разработать CBOM (Configurable Bill of Materials) – конфигурируемую ведомость материалов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-10-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-10-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-10-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-10-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-10-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-10-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-10-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-10-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1

9	ПК-10-У1	Задание 9 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
10	ПК-10-У1	Задание 10 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
11	ПК-10-У2	Задание 11 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
12	ПК-10-У2	Задание 12 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
13	ПК-10-У3	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ПК-10-У3	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ПК-10-У4	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ПК-10-У4	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ПК-10-В1	Задание 17 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ПК-10-В1	Задание 18 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ПК-10-В2	Задание 19 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ПК-10-В2	Задание 20 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ПК-10-В3	Задание 21 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ПК-10-В3	Задание 22 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ПК-10-В4	Задание 23 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ПК-10-В4	Задание 24 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-З1	Вопросы к экзамену 1-12

2	ПК-10-З1	1. Понятие корпорации, экономические и юридические аспекты корпорации. 2. Модели корпоративного управления и их особенности. 3. Информационные технологии управления корпорацией. Концепции, стандарты управления предприятием. Этапы развития средств автоматизации в управлении. 4. Классы экономических процессов рыночного взаимодействия корпораций. 5. Понятие MPS. Схема функционирования MPS-системы. 6. Понятие и назначение объемно-календарного и производственных планов. 7. Понятие страхового запаса (Safety stock), статистическое управление запасами, точка заказа (Reorder Point) и уровень пополнения (Max Stock). 8. Способ представления спецификации изделия. Виды и назначение спецификаций. 9. Состав нормативно-справочной информации о продуктах и предприятии. 10. Понятие технологического маршрута, виды технологических маршрутов. 11. Понятие конструкторского изменения, управление конструкторскими изменениями. 12. PLM и PDM-системы: назначение, особенности.
3	ПК-10-З2	Вопросы к экзамену 13-37

4	ПК-10-З2	13. Методология планирования потребности в материалах MRP. Планирование производственных мощностей CRP. Понятие зависимого и независимого планирования. 14. Входные и выходные параметры MRP-системы. 15. Замкнутый цикл MRP-системы (closed loop) и его значение для эволюции MRP к MRPII. 16. Основные модули MRPII-систем. 17. Структура и иерархия планов MRPII. 18. Укрупненное планирование (Aggregate planning). Виды планов в MRP II, их иерархия и характеристики. 19. Планирование ресурсного обеспечения производства: иерархия и характеристики планов обеспечения ресурсами. 20. Планирование продаж и операций. Планирование потребности в ресурсах. 21. Разработка главного календарного плана производства. Укрупненное планирование потребности в мощностях (Rough Cut Capacity Planning). 22. Планирование потребности в материалах (MRP). 23. Планирование потребности в мощностях (CRP). 24. Управление цепочкой поставок. Типы и структуры цепей поставок. Понятие фокусной компании. 25. Понятие и способы оценки уровня обслуживания покупателей. Жизненный цикл заказа на продажу. 26. Управление запасами. Функции и виды запасов. 27. Характеристика систем управления запасами: с непрерывным и периодическим обновлением данных. ABC-анализ. 28. База данных о запасах. Типы операций (транзакций) с запасами. Фактический и нормативный (backflush) отпуск запасов со склада. Характеристика мест хранения. 29. Методы контроля адекватности данных о запасах: инвентаризация и циклический подсчет. 30. Методы пополнения запасов: календарная точка заказа, статистическая точка заказа, периодический осмотр, визуальный осмотр. 31. Особенности развития концепций ERP и ERPII-систем: организационная стратегия интеграции при планировании ресурсов предприятия. 32. Интеграция корпоративных данных и оптимизация использования имеющихся в распоряжении предприятия факторов производства. 33. Ключевые принципы методологии ERP. 34. Понятие "виртуального предприятия" и мотивы перехода от MRPII к ERP. 35. Функциональные признаки ERP-систем согласно APICS, Gartner. 36. Значение e-commerce и интернет-ориентированной архитектуры для эволюции ERP к ERPII. 37. Основные особенности и отличия CRM и CSRP.
5	ПК-10-З3	Вопросы к экзамену 38-54

6	ПК-10-З3	38. Особенности построение архитектуры корпоративных систем. 39. Понятие платформы КИС. Основные элементы платформы и назначение каждого из них. 40. Особенности архитектуры ядра и базового функционала платформы КИС. 41. Архитектура компонента управления данными в КИС: организация хранения и интерпретации данных. 42. Понятие модулей и назначение модулей в архитектуре КИС. 43. Особенности архитектуры модулей внутреннего использования в архитектуре КИС. 44. Особенности модулей работы с внешними пользователями в архитектуре КИС. 45. Особенности и назначение коннекторов в архитектуре КИС. 46. Особенности построения трехуровневой архитектуры современных КИС. Архитектура кластера серверов. 47. Сервис-ориентированная архитектура. Особенности публикации функционала КИС в виде WEB-сервисов. 48. Компоненты системной интеграции при построении корпоративных систем. 49. Определение системной интеграции. Структура и назначение подсистем при построении КИС предприятия. 50. Объекты и методы системной интеграции. 51. Особенности процессов и технологии интеграции платформ. 52. Особенности и технологии интеграции данных. 53. Особенности и технологии интеграции приложений. 54. Особенности интеграции бизнес-процессов.
7	ПК-10-З4	Вопросы к экзамену 55-59
8	ПК-10-З4	55. Теоретические аспекты проектов внедрения корпоративных систем. 56. Стратегии внедрения корпоративных систем. 57. Основные этапы проекта внедрения, виды работ по этапам. 58. Предложения на рынке ERP-системы. 59. Основные концепции адаптации программ к требованиям предприятия. 60. Критерии выбора ERP-систем.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-10-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-10-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-10-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-10-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

6	ПК-10-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-10-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-10-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-10-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-10-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-10-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-10-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-10-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-10-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-10-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585291

2. Алеников, А. С. ERP-системы. Практический курс по 1С:ERP управление предприятием : учебное пособие для вузов / А. С. Алеников. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 491 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20710-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589937

3. Легошина О.Ю. Архитектура прикладных информационных систем управления предприятием: работа в системе «1С:Предприятие» : практикум / Легошина О.Ю., Елпашев Д.В., Гостева Ю.В.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138555.html

б) дополнительная литература:

1. 4. Маглинец, Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Маглинец Ю.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-2436-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133919.html

2. Корпоративное управление : учебник для вузов / под общей редакцией С. А. Орехова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05902-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563464

3. Сергиенко, Е. Г. ERP-системы : учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Е. Г. Сергиенко. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 72 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156596.html

4. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583208

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.citforum.ru/consulting/ERP/ MRP- и ERP- системы.

http://www.citforum.ru/cfin/ Управление корпоративными ресурсами.

http://www.cmdsoft.ru ЦМД-Софт: CRM система Microsoft CRM и ERP система Microsoft Navision.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Даниленко Ольга Игоревна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Теория экономических информационных систем

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория экономических информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса является дальнейшее развитие у студентов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, формированием практических навыков информационного моделирования при разработке ЭИС, овладения методологией системного исследования.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Теория экономических информационных систем относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Математическое и имитационное моделирование,

Теория систем и системный анализ,

Интеллектуальные информационные системы, Операционные системы.

Параллельно с учебной дисциплиной «Теория экономических информационных систем» изучаются дисциплины:

Разработка программных приложений,

Корпоративные информационные системы,

Учебная практика: ознакомительная практика проходит параллельно с этой дисциплиной.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Теория экономических информационных систем» являются базой для прохождения обучающимися практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики:

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий,

содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен заниматься постановкой целей создания системы(ПК-10)	**Знать:**	
	Принципы проектирования архитектуры предприятия	ПК-10-З1
	Методы проведения анализа архитектуры предприятия	ПК-10-З2
	Роль и место ИС, классификацию ИС по задачам управления	ПК-10-З3
	Тенденции развития современных программных средств	ПК-10-З4
	Уметь:	
	Заниматься постановкой целей создания системы	ПК-10-У1
	Принципы построения ИС различных предметных областей	ПК-10-У2
	Оптимизировать функциональные модели бизнеса	ПК-10-У3
	Пояснить принцип построения реляционной базы данных.	ПК-10-У4
	Владеть:	
	Навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	ПК-10-В1
	Навыками обработки данных	ПК-10-В2
	Описанием хранимой и обрабатываемой информации в ЭИС.	ПК-10-В3
	Принятия решения. Способами описания структуры СЕИ.	ПК-10-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	4	144	20	8	8	1,6	2	0,4	6,6	117,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Понятия информационного процесса и информационной системы										
1.	Понятия информационного процесса и информационной системы	16	2	2					14	ПК-10-З1, ПК-10-З4, ПК-10-У3, ПК-10-В1
Классификация информационных процессов										
2.	Классификация информационных процессов	20	2	2					18	ПК-10-З2, ПК-10-З4, ПК-10-У2, ПК-10-У4, ПК-10-В3
Экономические информационные системы и их элементы										
3.	Экономические информационные системы и их элементы	9,5	1,5	0,5	1				8	ПК-10-З1, ПК-10-У1, ПК-10-В1, ПК-10-В4
Структурный анализ экономических информационных систем										
4.	Структурный анализ экономических информационных систем	9,5	1,5	0,5	1				8	ПК-10-З2, ПК-10-У1, ПК-10-У4, ПК-10-В2
Модели данных в экономических информационных системах										
5.	Модели данных в экономических информационных системах	9,5	1,5	0,5	1				8	ПК-10-З4, ПК-10-В1, ПК-10-В3, ПК-10-В4
Моделирование предметной области в экономике										
6.	Моделирование предметной области в экономике	9,5	1,5	0,5	1				8	ПК-10-З4, ПК-10-У1, ПК-10-В2, ПК-10-В4
Параметризация экономических информационных систем										
7.	Параметризация экономических информационных систем	13	1	0,5	0,5				12	ПК-10-З1, ПК-10-З2, ПК-10-У3, ПК-10-В1
Методы организации экономических информационных систем										
8.	Методы организации экономических информационных систем	13	1	0,5	0,5				12	ПК-10-З3, ПК-10-У1, ПК-10-В2, ПК-10-В4
Моделирование процессов в экономических информационных системах										

9.	Моделирование процессов в экономических информационных системах	23	1	0,5	0,5				22	ПК-10-З4, ПК-10-У2, ПК-10-В3
Информационные системы поддержки принятия решений										
10.	Информационные системы поддержки принятия решений	10,4	3	0,5	2,5				7,4	ПК-10-З2, ПК-10-У1, ПК-10-В1, ПК-10-В3
Промежуточная аттестация (экзамен)										
11.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Понятия информационного процесса и информационной системы

Понятие процесса. Информационный процесс. Понятие информационной системы. Классификация и основные свойства единиц информации. Компоненты экономических информационных систем. Жизненный цикл экономической информационной системы.

Тема 2. Классификация информационных процессов

Понятие информационного процесса и их классификация. Принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби, как средство описания и понимания информационных процессов. Принятие решения как цель осуществления информационного процесса. Оптимальные, рациональные и экспертные решения.

Тема 3. Экономические информационные системы и их элементы

Понятие экономических информационных систем. Компоненты ЭИС.
Предметная область. Классификация и основные свойства единиц информации

Тема 4. Структурный анализ экономических информационных систем

Структурный подход к анализу и проектированию ЭИС. Эволюция развития методологий ЭИС. Проектирование ЭИС на основе ГОСТ.

Тема 5. Модели данных в экономических информационных системах

Моделирование экономических систем и процессов. Стандарты моделирования. Объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС. Реляционная модель данных. Аналитические базы данных

Тема 6. Моделирование предметной области в экономике

Сетевая и иерархическая модели. Операции в базах данных. Свойства транзакций

Тема 7. Параметризация экономических информационных систем

Параметры ЭИС. Формализация процессов. Выделение подсистем, задач и процессов. Понятие процесса. Последовательность процессов.

Тема 8. Методы организации экономических информационных систем

Организация и сортировка данных. Методы организации памяти для ЭИС. Ступенчатый, двухступенчатый и бинарный поиск. Корректировка последовательности массива. Древовидная организация данных

Тема 9. Моделирование процессов в экономических информационных системах

Семантические модели данных. Словари данных. Базы знаний.

Тема 10. Информационные системы поддержки принятия решений

Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности. Освобождение ЛПР от выполнения рутинных и обменных информационных процессов. Системы поддержки

принятия решений. Интеллектуальные системы. Человеко-машинные методы выбора решений

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Классификация систем
2.Понятийный аппарат теории систем
3.Основные определения системного анализа
4.Понятие информации и информационного процесса
5.Виды преобразования информации
6. Основные этапы системного анализа
7. Измерение количества информации
8. Понятие экономических информационных систем, их построение и функционирование.
9. Классы ЭИС. Критерии оценивания ЭИС. Компоненты ЭИС
10. Представление системы семантической моделью
11. Состав ЭИС и принципы взаимодействия компонентов
12. Семантическое преобразование информации
13. Пользовательские ЭИС и их роль в создании внешних представлений.
14. Методы организации знаний. Экономические показатели.
15. Экономические показатели и документы.
16. Понятие информационного объекта.
17. Способы задания связей между объектами
18. Моделирование как средство изучения систем
19. Процедуры декомпозиции, анализа и синтеза
20. Структура системного анализа и синтеза
21. Принципы построения математических моделей
22. Сущность имитационного моделирования
23. Реляционное исчисление. Нормальные формы отношений.
24. Функциональные зависимости и корректность операций над отношениями.
25. Нормальные формы отношений.
26. Аналитические базы данных
27. Сетевая и иерархическая модели.
28. Отображение сетевых и иерархических баз на структуры памяти
30. Операции в базах данных
31. Функциональные зависимости при проектировании баз данных
32. Структурный и функциональный анализ ЭИС.
33. Понятия качества и эффективности систем
34. Выделение подсистем, задач и процессов.
35. Понятие управления и механизма функционирования для процесса
36. Методы организации памяти для ЭИС
37. Критерии эффективности алгоритмов
38. Организация и сортировка данных
39. Древовидная организация данных.
40. Алгоритмы построения упорядоченного бинарного дерева.
41. Формирование упорядоченных списков.
42. Семантические модели данных.
43. Словари данных.
44. Базы знаний. Тезаурусы ЭИС
45. Моделирование вычислительных процессов в ЭИС
46. Модель потоков данных. Модели потока запросов
47. Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности.
48. Системы поддержки принятия решений.
49. Интеллектуальные системы
50. Принципы создания экспертных систем
51. Перечислите методы организации знаний
52. Что вы понимает под информационным объектом
53. Перечислите компоненты ЭИС.
54. Опишите состав ЭИС
55. Дайте определение и опишите структуру экономических показателей

56. Перечислите операции над веерными отношениями
57. Вход и выход процесса
58. Приведите пример человеко-машинных методов выбора решений
59. Множество Парето есть множество несравнимых альтернатив. Какие альтернативы считаются несравнимыми?
60. В чем состоит проблема корректности критерия превосходства? Какие известны методы ее решения?

Планы семинарских занятий

Тема 3. Экономические информационные системы и их элементы. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Понятие экономических информационных систем
2. Компоненты ЭИС.
3. Принципы построения ЭИС
4. Три уровня представления информации в ЭИС

Тема 4. Структурный анализ экономических информационных систем. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Структурный подход к анализу и проектированию ЭИС
2. Эволюция развития методологий ЭИС
3. CASE — инструменты для моделирования экономической информационной системы.
4. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию экономической информационной системы.
5. Стандарты моделирования экономической информационной системы.

Тема 5. Модели данных в экономических информационных системах. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Моделирование экономических систем и процессов. Стандарты моделирования
2. Объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС
3. Пояснить принцип построения реляционной базы данных.
4. Примеры применение OLAP

Тема 6. Моделирование предметной области в экономике. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Сетевая и иерархическая модели
2. Операции в базах данных
3. Основные модели базы данных
4. Основные трудности объектно-ориентированного моделирования данных

Тема 7. Параметризация экономических информационных систем. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Параметры ЭИС
2. Классы ЭИС
3. Описание объектов и процессов.
4. Понятие информационного объекта

Тема 8. Методы организации экономических информационных систем. .

Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Организация и сортировка данных.
2. Методы организации памяти для ЭИС
3. Ступенчатый, двухступенчатый и бинарный поиск
4. Древовидная организация данных

Тема 9. Моделирование процессов в экономических информационных системах. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Семантические модели данных
2. Словари данных
3. Базы знаний
4. Раскройте понятие автоматизированного банка данных и структуру его элементов
5. Значение справочников в технологии обработки

Тема 10. Информационные системы поддержки принятия решений. .
Время - 2,5 час.
Основные вопросы:
1. Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности
2. Освобождение ЛПР от выполнения рутинных и обменных информационных процессов
3. Системы поддержки принятия решений. Интеллектуальные системы
4. Расскажите об информационных системах управления инновационными проектами.
5. Информационные технологии, используемые в инновационной деятельности

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-З1	Бизнес-модель предприятия
2	ПК-10-З1	Интеллектуальные системы

3	ПК-10-З2	Информационные технологии, используемые в инновационной деятельности
4	ПК-10-З2	Методы организации памяти для ЭИС
5	ПК-10-З3	Принципы построения ЭИС
6	ПК-10-З3	CASE — инструменты для моделирования экономической информационной системы
7	ПК-10-З4	Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности. Определить по формуле К.Шеннона – чему равна энтропия прогноза в случае, когда из четырех событий вероятность одного равна единице, а остальных трех – нулю.
8	ПК-10-З4	Привести пример проявления неоднородных (векторных) связей в сложной системе.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-10-У1	Изучить понятия информационного процесса и информационной системы
10	ПК-10-У1	Изучить классификацию информационных процессов
11	ПК-10-У2	Изучить экономические информационные системы и их элементы
12	ПК-10-У2	Изучить классы и основные свойства единиц информации
13	ПК-10-У3	Изучить модели данных в экономических информационных системах
14	ПК-10-У3	Изучить принципы моделирования предметной области в экономике
15	ПК-10-У4	Изучить вопрос параметризации экономических информационных систем
16	ПК-10-У4	Изучить методы организации экономических информационных систем

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-10-В1	По каналу связи передается: - случайный набор букв алфавита, - осмысленный текст. В каком случае энтропия сообщения выше и прочему?
18	ПК-10-В1	Определить по формуле К.Шеннона – чему равна энтропия прогноза в случае, когда из четырех событий вероятность одного равна единице, а остальных трех – нулю. Привести пример проявления неоднородных (векторных) связей в сложной системе
19	ПК-10-В2	При каких значениях коэффициента оптимизма критерий взвешенного оптимизма Гурвица превращается в: - критерий максимина (Вальда), - критерий максимакса?
20	ПК-10-В2	Сравнить два стохастических процесса: - при отсутствии закона распределения вероятностей, - при неизвестном законе распределения вероятностей. В каком случае экспертный прогноз будет эффективнее случайного выбора и почему?

21	ПК-10-В3	В чем состоит критерий ценности информации. Сформулируйте концептуально и формализуйте.
22	ПК-10-В3	Сформулируйте принцип необходимого разнообразия? Какие выводы из него следуют?
23	ПК-10-В4	В чем состоит проблема корректности критерия превосходства? Какие известны методы ее решения?
24	ПК-10-В4	У ноутбука неисправна клавиша «Enter». Какому критерию качества он не соответствует?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- - задания и упражнения в ходе обсуждения докладов.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-10-З1	Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы 1.
2	ПК-10-З1	Задания для самостоятельной работы 2
3	ПК-10-З2	Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы 3.
4	ПК-10-З2	Задания для самостоятельной работы 4
5	ПК-10-З3	Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы 5.
6	ПК-10-З3	Задания для самостоятельной работы 6
7	ПК-10-З4	Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы 7.
8	ПК-10-З4	Задания для самостоятельной работы 8
9	ПК-10-У1	1. Понятия информационного процесса 2. Классы и основные свойства единиц информации 3. Понятие информационной системы 4. Принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби как средство описания и понимания информационных процессов.
10	ПК-10-У1	5. Пользовательские ЭИС и их роль в создании вешних представлений. 6. Внутренние представления данных. 7. Способы задания связей между объектами 8. Базы знаний
11	ПК-10-У2	9. Структура системного анализа 10. Методы организации знаний 11. Классы ЭИС 12. Описание объектов и процессов. 13. Способы задания связей между объектами. 14. Понятие информационного объекта
12	ПК-10-У2	15. Компоненты ЭИС. 16. Состав ЭИС 17. Реляционное исчисление. 18. Нормальные формы отношений 19. Структура и значения единиц информации 20. Определения и структура показателей 21. Операции над веерными отношениями

13	ПК-10-У3	23. Древовидная организация данных 24. Словари данных 25. Человеко-машинные методы выбора решений 26. Интеллектуальные системы 27. Что такое информация?
14	ПК-10-У3	28. Дать определение экономических информационных систем. 29. Перечислите основные принципы построения ЭИС. 30. Какие критерии эффективности учитываются при разработке ЭИС.
15	ПК-10-У4	31. Почему невозможно одновременное обеспечение максимальных значений критериев эффективности? 32. По каким признакам классифицируются ЭИС? 33. В чем особенность пакетного режима обработки информации?
16	ПК-10-У4	34. Какова роль структуры управления предприятием в теории организаций? 35. В чем преимущество многоуровневого системного подхода при анализе и разработке ЭИС?
17	ПК-10-В1	практическое задание 1
18	ПК-10-В1	Задание №1 Определите состав показателей в приводимых ниже документах. Имена атрибутов выберите самостоятельно. Определите количество и атрибутный состав файлов в базе данных для представления каждого документа. 1. Атрибуты документа "Карточка водителя": Табельный номер Разряд работы Часы работы ФИО водителя Номер путевого Оплата по тарифу Листа Номер автомашины Дата Надбавка за ремонт 2. Атрибуты документа "Кассовый отчет кинотеатра": Кинотеатр Фильм Число проданных мест Число мест Режиссер Выручка от фильма Дата Для документов, используемых в задаче, укажите атрибуты, которые обозначают: • объект; • свойство объекта (со ссылкой на название объекта); • взаимодействие объектов (с указанием объектов, участвующих во взаимодействии).
19	ПК-10-В2	практическое задание 2
20	ПК-10-В2	Задание №2 Сравнить два стохастических процесса: • при отсутствии закона распределения вероятностей, • при неизвестном законе распределения вероятностей. В каком случае экспертный прогноз будет эффективнее случайного выбора и почему?
21	ПК-10-В3	практическое задание 3

22	ПК-10-В3	Задание №3 Описание области моделирования данных. Придумайте и опишите предметную область одной организации согласно плану: • общее описание, раскрывающее основное содержание области моделирования данных; • характеристика видов экономической деятельности; • организационная диаграмма структуры управления (состав и подчинение подразделений, лиц, принимающих решения – ЛПР, являющихся участниками бизнес-процессов); • функциональные диаграммы бизнес-процессов (функций и комплексов задач управления) определенной степени подробности; • параметры системы и объекта управления, оказывающие влияние на структурные характеристики данных (количество видов продукции, услуг и работ, поставщиков/покупателей, групп и единиц оборудования, материалов и т.п.); • характеристика приложений (комплексов задач управления) предметной области
23	ПК-10-В4	практическое задание 4
24	ПК-10-В4	Задание №4 Опишите классы и основные свойства единиц информации Опишите принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби как средство описания и понимания информационных процессов.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-З1	Вопросы к экзамену 1-15
2	ПК-10-З1	1. Классификация систем 2.Понятийный аппарат теории систем 3.Основные определения системного анализа 4.Понятие информации и информационного процесса 5.Виды преобразования информации 6. Основные этапы системного анализа 7. Измерение количества информации 8. Понятие экономических информационных систем, их построение и функционирование. 9. Классы ЭИС. Критерии оценивания ЭИС. Компоненты ЭИС 10. Представление системы семантической моделью 11. Состав ЭИС и принципы взаимодействия компонентов 12. Семантическое преобразование информации 13. Пользовательские ЭИС и их роль в создании внешних представлений. 14. Методы организации знаний. Экономические показатели. 15. Экономические показатели и документы.
3	ПК-10-З2	Вопросы к экзамену 16-30

4	ПК-10-З2	16. Понятие информационного объекта. 17. Способы задания связей между объектами 18. Моделирование как средство изучения систем 19. Процедуры декомпозиции, анализа и синтеза 20. Структура системного анализа и синтеза 21. Принципы построения математических моделей 22. Сущность имитационного моделирования 23. Реляционное исчисление. Нормальные формы отношений. 24. Функциональные зависимости и корректность операций над отношениями. 25. Нормальные формы отношений. 26. Аналитические базы данных 27. Сетевая и иерархическая модели. 28. Отображение сетевых и иерархических баз на структуры памяти 30. Операции в базах данных
5	ПК-10-З3	Вопросы к экзамену 31-45
6	ПК-10-З3	31. Функциональные зависимости при проектировании баз данных 32. Структурный и функциональный анализ ЭИС. 33. Понятия качества и эффективности систем 34. Выделение подсистем, задач и процессов. 35. Понятие управления и механизма функционирования для процесса 36. Методы организации памяти для ЭИС 37. Критерии эффективности алгоритмов 38. Организация и сортировка данных 39. Древовидная организация данных. 40. Алгоритмы построения упорядоченного бинарного дерева. 41. Формирование упорядоченных списков. 42. Семантические модели данных. 43. Словари данных. 44. Базы знаний. Тезаурусы ЭИС 45. Моделирование вычислительных процессов в ЭИС
7	ПК-10-З4	Вопросы к экзамену 46-60
8	ПК-10-З4	46. Модель потоков данных. Модели потока запросов 47. Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности. 48. Системы поддержки принятия решений. 49. Интеллектуальные системы 50. Принципы создания экспертных систем 51. Перечислите методы организации знаний 52. Что вы понимает под информационным объектом 53. Перечислите компоненты ЭИС. 54. Опишите состав ЭИС 55. Дайте определение и опишите структуру экономических показателей 56. Перечислите операции над веерными отношениями 57. Вход и выход процесса 58. Приведите пример человеко-машинных методов выбора решений 59. Множество Парето есть множество несравнимых альтернатив. Какие альтернативы считаются несравнимыми? 60. В чем состоит проблема корректности критерия превосходства? Какие известны методы ее решения?

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-10-У1	1. Понятия информационного процесса 2. Классы и основные свойства единиц информации 3. Понятие информационной системы 4. Принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби как средство описания и понимания информационных процессов.
2	ПК-10-У1	5. Пользовательские ЭИС и их роль в создании вешних представлений. 6. Внутренние представления данных. 7. Способы задания связей между объектами 8. Базы знаний
3	ПК-10-У2	9. Структура системного анализа 10. Методы организации знаний 11. Классы ЭИС 12. Описание объектов и процессов. 13. Способы задания связей между объектами. 14. Понятие информационного объекта
4	ПК-10-У2	15. Компоненты ЭИС. 16. Состав ЭИС 17. Реляционное исчисление. 18. Нормальные формы отношений 19. Структура и значения единиц информации 20. Определения и структура показателей 21. Операции над веерными отношениями
5	ПК-10-У3	23. Древовидная организация данных 24. Словари данных 25. Человеко-машинные методы выбора решений 26. Интеллектуальные системы 27. Что такое информация?
6	ПК-10-У3	28. Дать определение экономических информационных систем. 29. Перечислите основные принципы построения ЭИС. 30. Какие критерии эффективности учитываются при разработке ЭИС.
7	ПК-10-У4	31. Почему невозможно одновременное обеспечение максимальных значений критериев эффективности? 32. По каким признакам классифицируются ЭИС? 33. В чем особенность пакетного режима обработки информации?
8	ПК-10-У4	34. Какова роль структуры управления предприятием в теории организаций? 35. В чем преимущество многоуровневого системного подхода при анализе и разработке ЭИС?

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-10-В1	Задачи для контроля 1-2.
2	ПК-10-В1	1. По каналу связи передается: - случайный набор букв алфавита, - осмысленный текст. 2. В каком случае энтропия сообщения выше и прочему?
3	ПК-10-В2	Задачи для контроля 3-4

4	ПК-10-В2	3.При каких значениях коэффициента оптимизма критерий взвешенного оптимизма Гурвица превращается в: - критерий максимина (Вальда), - критерий максимакса? 4. Сравнить два стохастических процесса: - при отсутствии закона распределения вероятностей, - при неизвестном законе распределения вероятностей. В каком случае экспертный прогноз будет эффективнее случайного выбора и почему?
5	ПК-10-В3	Задачи для контроля 5-6
6	ПК-10-В3	5. В чем состоит критерий ценности информации. Сформулируйте концептуально и формализуйте. 6. Сформулируйте принцип необходимого разнообразия? Какие выводы из него следуют?
7	ПК-10-В4	Задачи для контроля 7-8
8	ПК-10-В4	7.В чем состоит проблема корректности критерия превосходства? Какие известны методы ее решения? 8. У ноутбука неисправна клавиша «Enter». Какому критерию качества он не соответствует?

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488624

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489307

3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146408.html

б) дополнительная литература:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496197

2. Мамедли, Р. Э. Базы данных : лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-00047-586-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118977.html

3. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489983

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru научная электронная библиотека

https://www.cfin.ru/ Библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам

http://bpms.ru/ Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами.

https://www.sql.ru/ Библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Электронный документооборот

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Электронный документооборот» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922. (ФГОС ВО 3++).Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания об электронном документообороте в целом, а также знания по информационным системам управления корпоративным контентом, который предназначен для создания единого информационного пространства предприятия или системам электронного документооборота, сформировать у студентов комплекс знаний и навыков, необходимых для самостоятельной работы с современными информационными системами управления электронным документооборотом.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Электронный документооборот относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Экономика и организация предприятия

Параллельно с учебной дисциплиной «Электронный документооборот» изучаются дисциплины:

Управление информационными системами.

Практики:

Учебная практика: ознакомительная практика,

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Электронный документооборот» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: преддипломной, а также могут использоваться обучающимися в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

Производственная практика: преддипломная практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности

выпускников и потребностей работодателей..

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать шаблоны документов требований (ПК-15)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать шаблоны документов требований(ПК-15)	**Знать:**	
	нормативно правовые документы, регулирующие документационные процессы на предприятии	ПК-15-З1
	государственные и международные стандарты по подготовке технической документации	ПК-15-З2
	различные подходы и методики подготовки научно-технической документации	ПК-15-З3
	основные функции, свойства и характеристики документов, а также информационных систем по их обработке	ПК-15-З4
	Уметь:	
	проводить обследование на предприятии его документооборота	ПК-15-У1
	описывать текущее состояние документооборота на предприятии	ПК-15-У2
	формулировать предложения по совершенствованию процессов обработки документов на предприятии	ПК-15-У3
	разрабатывать шаблоны документов требований	ПК-15-У4
	Владеть:	
	навыками применять на практике способы и методы проведения исследования документооборота предприятия	ПК-15-В1
	навыками подготовки технической документации по проектам внедрения электронного документооборота на предприятии	ПК-15-В2
	навыками применения программных и технических средств для оформления результатов исследования документооборота предприятия	ПК-15-В3
	навыками анализа и моделирования процессов обработки документов на предприятия	ПК-15-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Основы функционирования и программные средства электронного документооборота									
1.	Основы функционирования и программные средства электронного документооборота	9	1	1				8	ПК-15-З1, ПК-15-З2
Документы и их характеристики									
2.	Документы и их характеристики	9	1	1				8	ПК-15-У2, ПК-15-В1
Организация документооборота и хранения документов в организации									
3.	Организация документооборота и хранения документов в организации	9	1	1				8	ПК-15-З3, ПК-15-У3, ПК-15-У4
Отличительные черты электронного документооборота									
4.	Отличительные черты электронного документооборота	9	1	1				8	ПК-15-З4, ПК-15-В2
Аспекты и подходы к переходу на электронный документооборот									
5.	Аспекты и подходы к переходу на электронный документооборот	6	1		1			5	ПК-15-З4, ПК-15-У2, ПК-15-В3
Обследование системы документооборота организации									
6.	Обследование системы документооборота организации	6	1		1			5	ПК-15-З1, ПК-15-В4
Требования к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации									
7.	Требования к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации	6	1		1			5	ПК-15-У3, ПК-15-В1
Стадии и этапы реализации проектов по созданию информационных систем управления документооборотом									

8.	Стадии и этапы реализации проектов по созданию информационных систем управления документооборотом	6	1		1			5	ПК-15-У1, ПК-15-В2
Составление технической документации по проектам внедрения систем электронного документооборота									
9.	Составление технической документации по проектам внедрения систем электронного документооборота	6,3						6,3	ПК-15-З3, ПК-15-У1
Промежуточная аттестация (зачет)									
10.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основы функционирования и программные средства электронного документооборота

Назначение и структура курса «Электронный документооборот».
Определение, задачи и основные функции электронного документооборота.
Принципы электронного документооборота.
Назначение и характеристики информационных систем электронного документооборота.

Тема 2. Документы и их характеристики

Документ - основной носитель информации, его роль и функции в управленческой деятельности организации, юридическая сила и значимость.

Основные типы документов и их классификация. Документированная информация и ее носители. Средства и способы документирования.

Реквизитный состав основных видов документов. Требования к их оформлению

Тема 3. Организация документооборота и хранения документов в организации

Документооборот и документопотоки организации (внешние и внутренние), единицы измерения и параметры.

Процедуры обработки основных потоков документов организации (входящих, исходящих и внутренних), в том числе и на электронных носителях.

Организация и контроль исполнения документов. Согласование и подписание документов. Работа с обращениями граждан и юридических лиц.

Организация оперативного хранения документов. Номенклатура дел организации.

Тема 4. Отличительные черты электронного документооборота

Отличительные свойства электронных документов (аутентичность, достоверность, целостность и пригодность для использования).

Конвертация и миграция электронных документов.
Метаданные электронных документов.
Электронная подпись, ее значение и реквизиты.
Использование СМЭВ и МЭДО в Российской Федерации.
Электронный документооборот в условиях цифровой экономики.

Тема 5. Аспекты и подходы к переходу на электронный документооборот

Предпосылки перехода организации к внедрению информационной системы электронного

документооборота и электронному документообороту.

Регламентация перехода объекта автоматизации к работе с системой электронного документооборота (План-график перехода на электронный документооборот, программа обучения ключевых групп пользователей с информационной системой управления документооборотом).

Интеграция систем электронного документооборота с информационными системами организации иных классов.

Использование «облачных» технологий в условиях перехода на электронный документооборот в организациях малого, среднего и крупного бизнеса.

Тема 6. Обследование системы документооборота организации

Основные цели и задачи проведения обследования. Определение границ проекта.

Возможные методы и способы проведения обследования системы документооборота организации.

Документирование результатов проведенного обследования. Рекомендации к содержанию и оформлению документов.

Тема 7. Требования к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации

Классификация требований к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации. Подходы к их формированию.

Подготовка и оформление технического задания на создание и функционирование информационной системы управления документооборотом в организации.

Различные подходы к оформлению технической документации по проектам информационных систем управления документооборота в зависимости от требований организации-заказчика

Тема 8. Стадии и этапы реализации проектов по созданию информационных систем управления документооборотом

Принципы канонического и типового проектирования информационных систем управления документооборотом.

Нормативно-правовые документы, регулирующие планирование и организацию разработки информационной системы управления документооборотом.

Различные методологии создания и проектирования информационных систем управления документооборотом.

Тема 9. Составление технической документации по проектам внедрения систем электронного документооборота

Требования к составлению документов, разрабатываемых в рамках исполнения техно-рабочего проекта по договору.

Подготовка и оформление программы и методики испытаний информационной системы электронного документооборота на предприятии.

Подготовка и оформление пояснительной записки по проекту внедрения информационной системы электронного документооборота на предприятии.

Тема 10. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы к зачету

1. Документ, его роль и функции в управленческой деятельности.
2. Юридическая сила и значимость документа.
3. Документированная информация и ее носители.
4. Средства и способы документирования.
5. Классификация документов по различным признакам.
6. Реквизитный состав основных видов документов.
7. Требования к оформлению документов и бланков.

8. Документооборот и документопотоки организации (внешние и внутренние), единицы измерения и параметры

9. Документооборот и документопотоки, их характеристики.

10. Процедуры обработки входящих документов.

11. Процедуры обработки исходящих документов.

12. Процедуры обработки внутренних документов.

13. Организация исполнения документа и контроль исполнения. Согласование и подписание документов.

14. Работа с обращениями граждан и юридических лиц

15. Организация оперативного хранения документов. Номенклатура дел.

16. Электронный документооборот. Основные этапы перехода к электронному документообороту.

17. Цели и задачи электронного документооборота

18. Принципы электронного документооборота

19. Электронная подпись, ее значение и реквизиты. Юридическая сила электронных документов.

20. Отличительные свойства электронных документов.

21. Конвертация и миграция электронных документов.

22. Электронный документ. Метаданные электронных документов.

23. Назначение и функции информационных систем электронного документооборота.

24. Компоненты и свойства информационных систем электронного документооборота.

25. Место и роль информационной системы электронного документооборота в информационной системе организации

26. Основные цели и задачи проведения обследования. Определение границ проекта.

27. Возможные методы и способы проведения обследования системы документооборота организации

28. Документирование результатов проведенного обследования. Рекомендации к содержанию и оформлению документов.

29. Регламентация перехода объекта автоматизации к работе с системой электронного документооборота

30. Классификация требований к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации. Подходы к их формированию

31. Подготовка и оформление технического задания на создание и функционирование информационной системы управления документооборотом в организации

32. Подготовка и оформление программы и методики испытаний информационной системы электронного документооборота на предприятии

33. Подготовка и оформление пояснительной записки по проекту внедрения информационной системы электронного документооборота на предприятии

34. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированных систем (методические указания)

35. Различные подходы к оформлению технической документации по проектам информационных систем управления документооборота в зависимости от требований организации-заказчика

36. Принципы канонического и типового проектирования информационных систем управления документооборотом.

37. Методика адаптации типовой информационной системы управления документооборотом под заданные параметры

38. Нормативно-правовые документы, регулирующие планирование и организацию разработки информационных систем электронного документооборота.

39. Различные методологии создания и проектирования информационных систем управления документооборотом

40. Требования к составлению документов, разрабатываемых в рамках исполнения техно-рабочего проекта по договору

Планы семинарских занятий

Тема 5. Аспекты и подходы к переходу на электронный документооборот. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Составление плана-графика перехода объекта автоматизации к работе с конкретной информационной системой управления документооборотом. Подготовка документа для конкретных условий.

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

2. Формирование программы обучения ключевых групп пользователей. Подготовка документа для конкретных условий.

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

3. Предоставление презентаций и заслушивание докладов на одну из тем по направлению: «Обзор современных систем электронного документооборота и их дальнейшие направления развития».

Тема 6. Обследование системы документооборота организации. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Построение структурно-функциональной модели объекта автоматизации. Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

2. Построение матрицы функциональных полномочий пользователей (ролевой модели).

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

3. Анализ существующей нормативно-справочной базы и модификация справочников для выбранного объекта автоматизации в системе.

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

4. Предоставление презентаций и заслушивание докладов на одну из тем по направлению: «Обзор современных систем электронного документооборота и их дальнейшие направления развития».

Тема 7. Требования к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Разработка одного из сценариев работы в системе в конкретных условиях: побор персонала и прием сотрудника на работу, проведение совещания на определенную тему, рассмотрение предложения о сотрудничестве (допускается иное по согласованию с преподавателем).

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

2. Предоставление презентаций и заслушивание докладов на одну из тем по направлению: «Обзор современных систем электронного документооборота и их дальнейшие направления развития».

Тема 8. Стадии и этапы реализации проектов по созданию информационных систем управления документооборотом. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Организация опытной эксплуатации и ввода в действие СЭД на конкретном объекте

автоматизации. Выполнение одного из разработанных сценариев в применяемой в процессе обучения информационной системе электронного документооборота.

Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

2. Выявление проблем и недостатков спроектированной информационной системы управления документооборотом и внесение предложений по их устранению. Выполнение самостоятельного проекта по адаптации типового решения под конкретные условия.

3. Предоставление презентаций и заслушивание докладов на одну из тем по направлению: «Обзор современных систем электронного документооборота и их дальнейшие направления развития».

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-З1	1. Изучите свойства и характеристики документов, отраженные в ГОСТ Р 7.0.8-2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения».
2	ПК-15-З1	2. Назовите общие и специальные функции документа
3	ПК-15-З2	3. Укажите, в чем сходства и в чем отличия технологических операций: визирование, согласование и утверждение, выполняемых в ходе обработки документов
4	ПК-15-З2	4. Укажите возможные варианты принимаемых решений в ходе выполнения предварительного рассмотрения документа
5	ПК-15-З3	5. Укажите, какой реквизит является характерным только для электронных документов
6	ПК-15-З3	6. Перечислите основные разделы документа «Программа и методика испытаний»
7	ПК-15-З4	7. Проанализируйте, в чем отличия таких организационно-распорядительных документов как приказ, указание, распоряжение
8	ПК-15-З4	8. Что означает «ЕСПД. Основная надпись», и каким ГОСТом регламентируется ее заполнение

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-15-У1	9. Подготовьте блиц-опрос для выяснения участников основных процессов на предприятии
10	ПК-15-У1	10. Подготовьте анкету для уточнения процесса рассмотрения обращений граждан на конкретном объекте автоматизации, например, выбранном Вами для выполнения самостоятельного проекта
11	ПК-15-У2	11. Опишите, как осуществляется исполнение заявок на техническое обслуживание или какое-либо иное обслуживание в соответствующей службе на предприятия
12	ПК-15-У2	12. Представьте схематично модель бизнес процесса проведения коллективных собраний или мероприятий на предприятии
13	ПК-15-У3	13. Проанализируйте поступающую корреспонденцию и подготовьте перечень корреспондентов, регулярно осуществляющих переписку с предприятием
14	ПК-15-У3	14. Составьте перечень должностей, за чьей подписью могут быть направлены исходящие документы предприятия
15	ПК-15-У4	15. Составьте перечень известных Вам государственных и международных стандартов по подготовке технической документации для информационных систем, изданных за последние 3 года
16	ПК-15-У4	16. Схематично изобразите маршрут обработки входящих документов на предприятии

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-15-В1	17. Выполните анализ обмена документами предприятия с ПФР и ФСН
18	ПК-15-В1	18. Выполните моделирование процессов размещения документов в номенклатурное дело на бумажном носителе и в электронном виде. Сравните их.
19	ПК-15-В2	19. Подготовьте листы согласования для их выполнения на выбранном Вами объекте автоматизации в двух режимах: последовательно и параллельно
20	ПК-15-В2	20. Подготовьте анкету для опроса руководителей для выбранного Вами объекта автоматизации
21	ПК-15-В3	21. Подготовьте опросные листы для ключевых групп пользователей для выбранного Вами объекта автоматизации
22	ПК-15-В3	22. Подготовьте план-график перехода на электронный документооборот для выбранного Вами объекта автоматизации
23	ПК-15-В4	23. Подготовьте программу обучения для ключевых групп пользователей при переходе на электронный документооборот для выбранного Вами объекта автоматизации
24	ПК-15-В4	24. Используйте программные и технические средства для оформления отчета по проекту для выбранного Вами объекта автоматизации

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-15-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-15-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-15-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-15-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-15-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-15-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-15-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-15-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-15-У1	Задание 9 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
10	ПК-15-У1	Задание 10 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
11	ПК-15-У2	Задание 11 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
12	ПК-15-У2	Задание 12 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
13	ПК-15-У3	Задание 13 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ПК-15-У3	Задание 14 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ПК-15-У4	Задание 15 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ПК-15-У4	Задание 16 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ПК-15-В1	Задание 17 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ПК-15-В1	Задание 18 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ПК-15-В2	Задание 19 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ПК-15-В2	Задание 20 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ПК-15-В3	Задание 21 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ПК-15-В3	Задание 22 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ПК-15-В4	Задание 23 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ПК-15-В4	Задание 24 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-З1	Вопросы к зачету 1-10
2	ПК-15-З1	1. Документ, его роль и функции в управленческой деятельности. 2. Юридическая сила и значимость документа. 3. Документированная информация и ее носители. 4. Средства и способы документирования. 5. Классификация документов по различным признакам. 6. Реквизитный состав основных видов документов. 7. Требования к оформлению документов и бланков. 8. Документооборот и документопотоки организации (внешние и внутренние), единицы измерения и параметры 9. Документооборот и документопотоки, их характеристики. 10. Процедуры обработки входящих документов.
3	ПК-15-З2	Вопросы к зачету 11-20
4	ПК-15-З2	11. Процедуры обработки исходящих документов. 12. Процедуры обработки внутренних документов. 13. Организация исполнения документа и контроль исполнения. Согласование и подписание документов. 14. Работа с обращениями граждан и юридических лиц 15. Организация оперативного хранения документов. Номенклатура дел. 16. Электронный документооборот. Основные этапы перехода к электронному документообороту. 17. Цели и задачи электронного документооборота 18. Принципы электронного документооборота 19. Электронная подпись, ее значение и реквизиты. Юридическая сила электронных документов. 20. Отличительные свойства электронных документов.
5	ПК-15-З3	Вопросы к зачету 21-30
6	ПК-15-З3	21. Конвертация и миграция электронных документов. 22. Электронный документ. Метаданные электронных документов. 23. Назначение и функции информационных систем электронного документооборота. 24. Компоненты и свойства информационных систем электронного документооборота. 25. Место и роль информационной системы электронного документооборота в информационной системе организации 26. Основные цели и задачи проведения обследования. Определение границ проекта. 27. Возможные методы и способы проведения обследования системы документооборота организации 28. Документирование результатов проведенного обследования. Рекомендации к содержанию и оформлению документов. 29. Регламентация перехода объекта автоматизации к работе с системой электронного документооборота 30. Классификация требований к созданию и функционированию информационной системы управления документооборотом в организации. Подходы к их формированию
7	ПК-15-З4	Вопросы к зачету 31-40

8	ПК-15-З4	31. Подготовка и оформление технического задания на создание и функционирование информационной системы управления документооборотом в организации 32. Подготовка и оформление программы и методики испытаний информационной системы электронного документооборота на предприятии 33. Подготовка и оформление пояснительной записки по проекту внедрения информационной системы электронного документооборота на предприятии 34. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированных систем (методические указания) 35. Различные подходы к оформлению технической документации по проектам информационных систем управления документооборота в зависимости от требований организации-заказчика 36. Принципы канонического и типового проектирования информационных систем управления документооборотом. 37. Методика адаптации типовой информационной системы управления документооборотом под заданные параметры 38. Нормативно-правовые документы, регулирующие планирование и организацию разработки информационных систем электронного документооборота. 39. Различные методологии создания и проектирования информационных систем управления документооборотом 40. Требования к составлению документов, разрабатываемых в рамках исполнения техно-рабочего проекта по договору

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-15-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-15-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-15-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-15-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-15-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-15-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-15-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-15-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-15-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-15-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-15-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-15-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-15-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-15-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Шувалова, Н. Н. Организация и технология документационного обеспечения управления : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Шувалова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12358-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511962

2. Степанова, Е. Н. Система электронного документооборота (облачное решение) : учебное пособие / Е. Н. Степанова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 182 с. — ISBN 978-5-4497-0767-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101357.html

3. Санников, А.В. Системы электронного документооборота : учебное пособие / Санников А.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-2200-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/130529.html

б) дополнительная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для вузов / И. Н. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 545 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16003-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535548

2. Степанова, Е. Н. Организация и сопровождение электронного документооборота : практикум для СПО / Е. Н. Степанова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1985-8, 978-5-4497-2887-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138450.html

3. Грозова, О. С. Делопроизводство : учебное пособие для вузов / О. С. Грозова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15964-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510372

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека публикаций
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.cntd.ru/ Сайт профессионально-справочной системы «Техэксперт»

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент Степанова Е.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

Рабочая программа учебной дисциплины

Системы информационной безопасности

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Системы информационной безопасности» изучается обучающимися, осваивающими направление подготовки «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ подготовка специалистов, владеющих знаниями и умениями в области организационных и технических основ обеспечения информационной безопасности (ИБ) на предприятиях различного профиля и организационной структуры, необходимыми для выполнения обязанностей должностными лицами системы органов управления, служб и центров защиты информации, центров и узлов связи по организации и обеспечению защиты конфиденциальной информации и персональных данных.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Системы информационной безопасности относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информатика и программирование, Операционные системы, Информационные системы и технологии, Вычислительные системы, Сети и телекоммуникации, Математическое и имитационное моделирование.

Параллельно с учебной дисциплиной «Системы информационной безопасности» изучаются дисциплины:

Внедрение информационных систем, Корпоративные информационные системы,

Управление информационными системами, Разработка программных приложений.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Системы информационной безопасности» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: преддипломной.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать шаблоны документов требований (ПК-15)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать шаблоны документов требований(ПК-15)	**Знать:**	
	Определения в области защиты интеллектуальной собственности	ПК-15-З1
	Основные требования информационной безопасности	ПК-15-З2
	Принципы работы систем информационной безопасности	ПК-15-З3
	Методы и способы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК-15-З4
	Уметь:	
	Классифицировать угрозы информационной безопасности	ПК-15-У1
	Применять криптографические методы защиты информации	ПК-15-У2
	Использовать действующее законодательство и другие правовые документы для защиты интеллектуальной собственности	ПК-15-У3
	Оценивать эффективность систем информационной безопасности	ПК-15-У4
	Владеть:	
	Навыками администрирования подсистем информационной безопасности	ПК-15-В1
	Навыками применения методики реализации защиты интеллектуальной собственности	ПК-15-В2
	Навыками оценки систем информационной безопасности	ПК-15-В3
	Основными правилами проведения аудита информационной безопасности	ПК-15-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Раздел 1.Введение в безопасность информации современного предприятия									
1.	Основные понятия, термины и определения в области защиты информации	9	1	1				8	ПК-15-З1, ПК-15-З2
2.	Актуальность проблемы защиты информации. Виды угроз и рисков информационной безопасности.	9	1	1				8	ПК-15-З4, ПК-15-В3
3.	Законодательная и нормативная база правового регулирования вопросов защиты информации.	9	1	1				8	ПК-15-В2
4.	Требования к организации защиты конфиденциальной информации и персональных данных на предприятии.	9	1	1				8	ПК-15-В1
Раздел 2. Технологии обеспечения информационной безопасности предприятия									
5.	Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии	5	1		1			4	ПК-15-З3, ПК-15-У1
6.	Меры и средства защиты информации	7	1		1			6	ПК-15-У4, ПК-15-В4
7.	Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.	9	1		1			8	ПК-15-У2
8.	Аудит информационной безопасности	9,3	1		1			8,3	ПК-15-У3
Промежуточная аттестация (Зачет)									
9.	Промежуточная аттестация (Зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные понятия, термины и определения в области защиты информации

Информация, информационные отношения, субъекты информационных отношений, их интересы и пути нанесения им ущерба. Конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты,

цели и задачи защиты информации

Тема 2. Актуальность проблемы защиты информации. Виды угроз и рисков информационной безопасности.

Формирование модели угроз: угрозы, реализуемые через технические каналы утечки информации, возникающие за счет использования технических средств съема (добывания) информации, обрабатываемой в технических средствах или вспомогательных технических средствах и системах; угрозы, реализуемые за счет несанкционированного доступа к персональным данным. Модель угроз и модель нарушителя информационной безопасности. Риски информационной безопасности.

Тема 3. Законодательная и нормативная база правового регулирования вопросов защиты информации.

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Федеральные законы Российской Федерации. Постановления правительства Российской Федерации. Указы президента Российской Федерации. Система руководящих и специальных нормативных документов Российской Федерации в области защиты информации. Порядок проведения инвентаризации персональных данных.

Тема 4. Требования к организации защиты конфиденциальной информации и персональных данных на предприятии.

Подготовка к аттестации на соответствие положениям ФЗ №152 Национальные (ГОСТ), международные и отраслевые стандарты в области защиты информации ,информационных технологий и непрерывности бизнеса. Система лицензирования деятельности, сертификации средств защиты и аттестации объектов информатизации по требованиям законодательства РФ. Ответственность за правонарушения в области защиты информации

Тема 5. Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии

Комплексная система обеспечения информационной безопасности организации. Организационная структура системы обеспечения информационной безопасности организации Типовая структура, задачи и функции подразделения (службы) информационной безопасности организации. Структура и базовый состав организационно-распорядительной документации организации по информационной безопасности.

Тема 6. Меры и средства защиты информации

Разработка и построение системы защиты персональных данных. Система управления непрерывностью бизнеса организации в соответствии с требованиями стандарта BS25999. Оценка защищенности конфиденциальной информации от ее утечки по техническим каналам. Средства защиты информации от ее утечки по техническим каналам. Защита сети электропитания и заземления.

Экономические аспекты обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход в информационной безопасности.

Тема 7. Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.

Обеспечение безопасности информации при подключении вычислительных средств к международным информационным системам.

Криптографические методы и средства защиты информации. Специфика инфраструктуры открытых ключей. Обеспечение безопасности типовых технологических процессов организации с использованием средств криптографической защиты, электронная подпись.

Тема 8. Аудит информационной безопасности

Самооценка и аудит как показатели эффективности процессов обеспечения информационной безопасности.

Роли, цели и задачи аудита в процессе обеспечения информационной безопасности.

Тема 9. Промежуточная аттестация (Зачет)

Вопросы к зачету:

1.Информация как объект правового регулирования.

2. Меры защиты информации: законодательного, административного, процедурного, программно-технического уровней.

3. Законодательство РФ в области информационной безопасности.

4. Информационная безопасность объекта при осуществлении международного сотрудничества.

5. Виды угроз информационной безопасности.

6. Угрозы конституционным правам и свободам гражданина в области информационной деятельности.

7. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации.

8.Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем.

9. Внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности.

10. Основные виды угроз безопасности субъектов информационных отношений.

11. Основные непреднамеренные и преднамеренные искусственные угрозы.

12. Основные преднамеренные искусственные угрозы.

13.. Закон РФ от 21.09.93 "О государственной тайне".

14. Закон РФ от 09.07.2004г. «О коммерческой тайне».

15. Закон РФ от 08.07.2006г. «О персональных данных».

16. «Концепция защиты СВТ и АС от НСД», предназначение, основные понятия и направления.

17.Основные принципы защиты от НСД, изложенные в нормативных документах концепции защиты СВТ и АС.

18. Свойства защищенных автоматизированных систем обработки информации.

19. Специфика возникновения угроз и рисков в открытых сетях.

20. Что понимается под уязвимостью защищенных компьютерных систем?

21.Основные направления обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах.

22.Основные понятия безопасности компьютерных систем.

23.Что понимается под лицензированием деятельности в области защиты информации?

24.Перечислить основные мероприятия, позволяющие решить задачу построения системы защиты рабочей станции.

25.Для чего используются системы многоуровневой защиты?

26.Какие вы знаете аспекты защиты информации в системе с разграничением полномочий?

27.Перечислите и дайте характеристику основным методам построения систем защиты с многоуровневым доступом.

28.Какое место занимает механизм подотчетности в политике безопасности и, на какие категории делятся средства подотчетности?

29.Какие проблемы возникают при использовании защиты информации путем ограничения доступа?

30.Какие принципы положены в концепцию построения защищенных систем?

31.Перечислить и дать характеристику основным компонентам технологии построения защищенной компьютерной системы.

32.Каким способом происходит интеграция средств защиты и распространенных приложений в защищенной компьютерной системе?

33.Что понимается под несанкционированным доступом к информации.

34.Перечислить и дать характеристику обобщенным методам защиты от НСД.

35.Что понимается под стойкостью системы идентификации?

36.Что является интегральной характеристикой защищенной системы?

37.Понятие политики безопасности и её основные базовые представления.

38.В каких случаях используют модели безопасности производители защищенных компьютерных систем?

39.Из каких частей состоит ГОСТ Р 15408?

40.На каких базовых представлениях основаны модели безопасности?

Планы семинарских занятий

Тема 5. Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Требования к защите персональных данных
2. Определение гостайны.

Тема 6. Меры и средства защиты информации. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Построение системы защиты персональных данных.

Тема 7. Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Специфика возникновения угроз в открытых сетях.
2. Стеганография

Тема 8. Аудит информационной безопасности. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Этапы аудита.
2. Результативные документы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Глоссарий:

Идентификация — Процесс сопоставления введенной им своей характеристики с некоторым хранимым систе¬мой идентификатором. В дальнейшем идентификатор субъекта используется для предоставления субъекту определенного уровня прав и полномочий.

Компрометация ключей — Утрата доверия к тому, что используемые ключи обеспечивают безопасность информации.

Конфиденциальная информация — информация с ограниченным доступом, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Криптографическая защита — Защита данных при помощи криптографического преобразования данных.

Криптографический ключ — Последовательность символов, которая контролирует криптографические операции (зашифрование, расшифрование, вычисление хэш-функции, вычисление или проверку цифровой подписи).

Угроза безопасности информации — потенциально возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности информации, а также неправомерному ее тиражированию.

Целостность информации — состояние защищенности информации, характеризуемое способностью АС обеспечивать сохранность и неизменность конфиденциальной информации при попытках несанкционированных или случайных воздействий на нее в процессе обработки или хранения.

Электронный документ — Задокументированная совокупность данных, представленных в электронно-цифровой форме и зафиксированных на материальном носителе с реквизитами, позволяющими идентифицировать эту информацию и авторов документа. Идентификация электронного документа обеспечивается средствами защиты на основе алгоритмов шифрования, электронной цифровой подписи и защиты от несанкционированного доступа.

Автоматизированная система (АС) — система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.

Аутентификация — Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора, подтверждение подлинности. Аутентификация осуществляется на основании того или иного секретного элемента (аутентификатора), которым располагают как субъект, так и информационная система.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) — совокупность основных технических средств и систем, осуществляющих обмен информацией между собой и с другими информационными системами, в том числе с ЛВС, через определенные точки входа/выхода информации, которые являются границей ЛВС.

Межсетевой экран (МЭ) — локальное (однокомпонентное) или функционально-распределенное программное (программно-аппаратное) средство (комплекс), реализующее контроль за информацией, поступающей в АС и (или) выходящей из АС. МЭ обеспечивает защиту АС посредством фильтрации информации, т.е. ее анализа по совокупности критериев и принятия решения о ее распространении в (из) АС на основе заданных правил, проводя, таким образом, разграничение доступа субъектов из одной АС к объектам другой АС.

IP (Internet Protocol) — Протокол передачи данных сетевого уровня группы протоколов TCP/IP, базовый протокол передачи данных в Интернет.

VPN (Virtual Private Network) — обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети (например Интернет).

SSH (Secure Shell) — сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений (например, для передачи файлов)

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ПК-15-З1	1.Назовите основные термины в области защиты информации
2	ПК-15-З1	2.Проанализируйте системное обеспечение для защиты информации.
3	ПК-15-З2	3. Проанализируйте прикладное обеспечение для защиты информации.
4	ПК-15-З2	4.Расскажите о процедуре аттестации средств защиты.
5	ПК-15-З3	5. Перечислите основные правовые акты в области защиты информации.
6	ПК-15-З3	6. Классифицируйте системы информационной безопасности
7	ПК-15-З4	7. Что такое информационная угроза?
8	ПК-15-З4	8.Каковы причины утечки информации.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-15-У1	9.Проведите сравнительный анализ видов информационных угроз.
10	ПК-15-У1	10.Проанализируйте законодательство в сфере разработки систем информационной безопасности.
11	ПК-15-У2	11. Создайте таблицу с результатами оценивания информационных угроз для конкретного предприятия.
12	ПК-15-У2	12. Какова мера оценки несанкционированного доступа.
13	ПК-15-У3	13. Выработать критерии для анализа предлагаемых на рынке инструментальных средств для информационной защиты организации.
14	ПК-15-У3	14. Что представляет собой аудит системы информационной безопасности.
15	ПК-15-У4	15. Приведите примеры объектов интеллектуальная деятельности.
16	ПК-15-У4	16. Какие виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации вам известны.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-15-В1	17. Подготовьте список требований к системе информационной безопасности.
18	ПК-15-В1	18. Нарисуйте схему структуры системы информационной безопасности.
19	ПК-15-В2	19. Нарисуйте иерархическую схему роли персонала в защите информации на предприятии.
20	ПК-15-В2	20. Охарактеризовать организационные меры защиты информации.
21	ПК-15-В3	21. Оформите требования к оформлению технической документации по системам информационной безопасности.
22	ПК-15-В3	22. Выработать критерии для анализа предлагаемых на рынке инструментальных средств информационной безопасности.
23	ПК-15-В4	23. Создайте модель нарушителя информационной безопасности.
24	ПК-15-В4	24. Проведите процедуры аутентификации и идентификации.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- работа на семинарах.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-15-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-15-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1

3	ПК-15-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-15-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-15-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-15-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-15-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-15-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-15-У1	Задание 9 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
10	ПК-15-У1	Задание 10 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
11	ПК-15-У2	Задание 11 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
12	ПК-15-У2	Задание 12 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
13	ПК-15-У3	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
14	ПК-15-У3	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
15	ПК-15-У4	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
16	ПК-15-У4	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
17	ПК-15-В1	Задание 17 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ПК-15-В1	Задание 18 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ПК-15-В2	Задание 19 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ПК-15-В2	Задание 20 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ПК-15-В3	Задание 21 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ПК-15-В3	Задание 22 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ПК-15-В4	Задание 23 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ПК-15-В4	Задание 24 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-З1	Вопросы для подготовки к зачету 1-4 1. Информация как объект правового регулирования. 2. Меры защиты информации: законодательного, административного, процедурного, программно-технического уровней. 3. Законодательство РФ в области информационной безопасности. 4. Информационная безопасность объекта при осуществлении международного сотрудничества.

2	ПК-15-З1	Вопросы для подготовки к зачету 5-9 5. Виды угроз информационной безопасности. 6. Угрозы конституционным правам и свободам гражданина в области информационной деятельности. 7. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации. 8.Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем. 9. Внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности.
3	ПК-15-З2	Вопросы для подготовки к зачету 10-14 10. Основные виды угроз безопасности субъектов информационных отношений. 11. Основные непреднамеренные и преднамеренные искусственные угрозы. 12. Основные преднамеренные искусственные угрозы. 13.. Закон РФ от 21.09.93 "О государственной тайне". 14. Закон РФ от 09.07.2004г. «О коммерческой тайне».
4	ПК-15-З2	Вопросы для подготовки к зачету 15-19 15. Закон РФ от 08.07.2006г. «О персональных данных». 16. «Концепция защиты СВТ и АС от НСД», предназначение, основные понятия и направления. 17.Основные принципы защиты от НСД, изложенные в нормативных документах концепции защиты СВТ и АС. 18. Свойства защищенных автоматизированных систем обработки информации. 19. Специфика возникновения угроз и рисков в открытых сетях.
5	ПК-15-З3	Вопросы для подготовки к зачету 20-25 20. Что понимается под уязвимостью защищенных компьютерных систем? 21.Основные направления обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах. 22.Основные понятия безопасности компьютерных систем. 23.Что понимается под лицензированием деятельности в области защиты информации? 24.Перечислить основные мероприятия, позволяющие решить задачу построения системы защиты рабочей станции. 25.Для чего используются системы многоуровневой защиты?
6	ПК-15-З3	Вопросы для подготовки к зачету 26-30 26.Какие вы знаете аспекты защиты информации в системе с разграничением полномочий? 27.Перечислите и дайте характеристику основным методам построения систем защиты с многоуровневым доступом. 28.Какое место занимает механизм подотчетности в политике безопасности и, на какие категории делятся средства подотчетности? 29.Какие проблемы возникают при использовании защиты информации путем ограничения доступа? 30.Какие принципы положены в концепцию построения защищенных систем?

7	ПК-15-З4	Вопросы для подготовки к зачету 31-35 31.Перечислить и дать характеристику основным компонентам технологии построения защищенной компьютерной системы. 32.Каким способом происходит интеграция средств защиты и распространенных приложений в защищенной компьютерной системе? 33.Что понимается под несанкционированным доступом к информации. 34.Перечислить и дать характеристику обобщенным методам защиты от НСД. 35.Что понимается под стойкостью системы идентификации?
8	ПК-15-З4	Вопросы для подготовки к зачету 36-40 36.Что является интегральной характеристикой защищенной системы? 37.Понятие политики безопасности и её основные базовые представления. 38.В каких случаях используют модели безопасности производители защищенных компьютерных систем? 39.Из каких частей состоит ГОСТ Р 15408? 40.На каких базовых представлениях основаны модели безопасности?

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-15-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-15-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-15-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-15-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-15-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-15-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-15-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-15-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

2	ПК-15-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-15-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-15-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-15-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ПК-15-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-15-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-15-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531084

2. Грибунин, В. Г. Цифровая стеганография / В. Г. Грибунин, И. Н. Оков, И. В. Туринцев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2023. — 262 с. — ISBN 978-5-91359-173-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141992.html

3. Козырь, Н. С. Оценка рисков и аудит информационной безопасности : учебник для вузов / Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17864-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590417

4. Джонс, К. Д. Инструментальные средства обеспечения безопасности : учебное пособие / К. Д. Джонс, М. Шема, Б. С. Джонсон. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 913 с. — ISBN 978-5-4497-0871-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102011.html

5. Солонская, О. И. Средства защиты информации : учебное пособие / О. И. Солонская. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 89 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117115.html

б) дополнительная литература:

1. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519079

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://citforum.ru/ Сервер информационных технологий. Содержит большое количество информации по всем областям ИТ-технологий, в том числе новости ИТ-мира.

http://www.intuit.ru/ Образовательный проект, главными целями которого являются свободное распространение знаний во Всемирной Сети и предоставление услуг дистанционного обучения.

http://www.microsoft.com/rus/ Русифицированный сайт компании Майкрософт.

http://www.infoforum.ru/ Национальный форум информационной безопасности «Инфофорум»

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) доктор технических наук, профессор — Митряев Эдуард Иванович

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Внедрение информационных систем

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Внедрение информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса является дальнейшее развитие у студентов навыков композиционного и структурного мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, умения применять подходы теории информационных систем к решению различных задач прикладных дисциплин.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Внедрение информационных систем относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Внедрение информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и изучается в рамках освоения профиля «Информационные системы и технологии».

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения курса: для успешного усвоения курса «Внедрение информационных систем» студент должен изучить курсы: "Программная инженерия", "Экономика и организация предприятия" и иметь навыки самостоятельной работы.

Параллельно с данной дисциплиной изучаются дисциплина "Системная архитектура" и "Информационная безопасность"

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная дисциплина «Внедрение информационных систем» является одним из завершающих курсов блока информационных дисциплин. Её изучение необходимо для решения практических задач внедрения информационных систем, а также для подготовки выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-8)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-8)	**Знать:**	
	тенденции развития методов внедрения ИС	ПК-8-З1
	способы управления проектом внедрения ИС	ПК-8-З2
	способы разрешения проблемных ситуаций	ПК-8-З3
	этапы внедрения информационных систем	ПК-8-З4
	Уметь:	
	проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	ПК-8-У1
	строить план проекта внедрения ИС	ПК-8-У2
	использовать в ходе работы методы управления жизненным циклом ИС	ПК-8-У3
	проводить обследование предметной области и анализировать его результаты	ПК-8-У4
	Владеть:	
	Навыками разработки регламентов проекта внедрения	ПК-8-В1
	Навыками использования современных методов управления проектами	ПК-8-В2
	методикой построения моделей предметной области	ПК-8-В3
	приемами выполнения проекта реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-8-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	1	36	4	4						32	
2	5	3	108	20	8	8	1,6	2	0,4	6,6	81,4	Экзамен
	Итого	4	144	24	12	8	1,6	2	0,4	6,6	113,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Основные понятия курса										
1.	Основные понятия курса	18	2	2					16	ПК-8-З1, ПК-8-У1, ПК-8-В1
Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы										
2.	Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы	18	2	2					16	ПК-8-З2, ПК-8-У2, ПК-8-В2
Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)										
3.	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)	22	2	1	1				20	ПК-8-З2, ПК-8-У2, ПК-8-В2
Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы										
4.	Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы	20	3	2	1				17	ПК-8-З3, ПК-8-У3, ПК-8-В3
Управление рисками внедрение корпоративной информационной системы										
5.	Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы	13	3	2	1				10	ПК-8-З3, ПК-8-У3, ПК-8-В3
Промышленные методологии внедрения КИС										
6.	Промышленные методологии внедрения КИС	12	2	1	1				10	ПК-8-З4, ПК-8-У4, ПК-8-В4
Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения КИС										
7.	Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения КИС	16	6	2	4				10	ПК-8-З4, ПК-8-У4, ПК-8-В4
Промежуточная аттестация (экзамен)										
8.	Промежуточная аттестация (экзамен)	18,4	4			1,6	2	0,4	14,4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные понятия курса

Основные понятия курса. Цели внедрения. Внедрение корпоративной информационной системы и реинжиниринг бизнес-процессов. Место процесса внедрения в жизненном цикле корпоративной информационной системы. Место процесса внедрения корпоративной информационной системы в жизненном цикле предприятия.

Тема 2. Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы

Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы. Применимость современных управленческих технологий к процессу внедрения корпоративных информационных систем. Принципы организации процесса внедрения корпоративных информационных систем.

Тема 3. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)

Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС). Подходы к декомпозиции процесса внедрения на этапы, взаимосвязь этапов процесса. Инициирование внедрения. Предпроектное обследование предприятия. Целеполагание. Планирование состава, последовательности работ, ресурсного обеспечения. Детальное обследование предприятия. Разработка и согласование требований к КИС. Разработка/ доработка КИС. Развертывание КИС на предприятии. Настройка КИС. Обучение персонала. Приемосдаточные испытания КИС. Административное завершение внедрения. После проектное обследование.

Тема 4. Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы

Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы. Участники проекта внедрения КИС, типовые роли, типовое взаимодействие, типовые интересы и противоречия. Сроки и цены внедрения. Другие ресурсы проекта. Аутсорсинг при внедрении КИС. Привлечение сторонних консультантов по внедрению КИС.

Тема 5. Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы

Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы. Статистика успехов и неудач внедрения КИС. Ключевые факторы успеха внедрения КИС. Основные причины неудач при внедрении КИС. Типовые проблемы при внедрении КИС. Управление изменениями. Управление рисками проекта внедрения КИС

Тема 6. Промышленные методологии внедрения КИС

Промышленные методологии внедрения КИС. Accelerated SAP (ASAP, SAP AG), The Total Solution (Ernst & Young LLP), Fast Track (Deloitte &Touche Consulting Group/ICS FastTrack), Rapid Re (Gateway Inc.). Сравнительный анализ методологий. Выбор и адаптация технологии внедрения КИС.

Тема 7. Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения КИС

Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения КИС. Пути развития и совершенствования внедренческих технологий.

Тема 8. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Определить цели проекта внедрения ИС.
2. Выделить ключевые моменты проекта внедрения ИС.
3. Определить критерии оценки результата внедрения.
4. Провести обследование ПО, разработать методы обследования.
5. Выбрать методы сбора данных при проведении обследования.
6. Определить способы представления информации о БП.
7. Разработать диаграмму в стандарте IDEF0.
8. Построить модель ПО «Как есть».
9. Управление рисками и проблемами проекта внедрения корпоративной информационной системы. Статистика успехов и неудач.
10. Управление изменениями в проекте внедрения КИС.
11. Критерии оценки успешности и эффективности внедрения корпоративных информационных систем.
12. Управление временем в проекте внедрения КИС
13. Структура проектной команды проекта внедрения.
14. Провести анализ модели, определить узкие места.
15. Выполнить ФСА модели ПО.
16. Провести обратный инжиниринг структуры данных в ERWin.
17. Разработать бизнес-логику модели ПО.
18. Провести анализ БП ПО.
19. Выработать рекомендации по улучшению БП.
20. Провести реинжиниринг БП ПО.
21. Определить факторы, вынуждающие предприятие проводить РБП.

22. Провести декомпозиция БП ПО.
23. Разработать диаграмму в стандарте IDEF3.
24. Разработать диаграмму в стандарте DFD.
25. Разработать диаграмму в стандарте BPMNARIS.
26. Понятие бизнес-процесса
27. Три вида бизнес-процессов.
28. Модели «Как есть», «Как должно быть».
29. Понятие реинжиниринга БП.
30. Обратный инжиниринг.
31. BPM, BPMN.
32. EPC.
33. Цели внедрения концепции BPM.
34. Бизнес-логика.
35. Систематизация информации, обсуждение БП.
36. PDSA, PDCA.
37. Анализ БП.
38. Рекомендации по улучшению БП.
39. Реинжиниринг БП позволяет…
40. Типы структурных изменений организации.
41. Нотации моделирования.
42. Факторы, вынуждающие предприятие проводить РБП.
43. Декомпозиция.
44. Постановка целей РБП.
45. Ключевые моменты РБП.
46. Критерии оценки результата РБП.
47. Обследование ПО, методы обследования.
48. Методы сбора данных при проведении обследования.
49. Способы представления информации о БП.
50. Стандарты графического описания БП.
51. Семейство стандартов IDEF.
52. Семейство стандартов ARIS.
53. Семейство стандартов UML.
54. Нотация IDEF0.
55. Нотация DFD.
56. Нотация IDEF3.
57. Анализ модели, признаки узких мест.
58. Параметры оценки процесса (операции).
59. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Быстрый анализ.
60. Методы проектирования нового бизнес-процесса. Бенчмаркинг.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС).
.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС).

2. Подходы к декомпозиции процесса внедрения на этапы, взаимосвязь этапов процесса. Инициирование внедрения. Предпроектное обследование предприятия. Целеполагание. Планирование состава, последовательности работ, ресурсного обеспечения.

3. Детальное обследование предприятия. Разработка и согласование требований к КИС. Разработка/ доработка КИС. Развертывание КИС на предприятии. Настройка КИС. Обучение персонала. Приемосдаточные испытания КИС. Административное завершение внедрения. После проектное обследование.

Тема 4. Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Работа с планом проекта:
1. Назначение ресурсов проекта.
2. Определение затрат по проекту.
3. Привлечение сторонних консультантов

Тема 5. Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы.
2. Статистика успехов и неудач внедрения КИС. Ключевые факторы успеха внедрения КИС.
3. Основные причины неудач при внедрении КИС. Типовые проблемы при внедрении КИС. Управление изменениями. Управление рисками проекта внедрения КИС.

Тема 6. Промышленные методологии внедрения КИС. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Промышленные методологии внедрения КИС.
2. Accelerated SAP (ASAP, SAP AG), The Total Solution (Ernst & Young LLP), Fast Track (Deloitte &Touche Consulting Group/ICS FastTrack), Rapid Re (Gateway Inc.).
3. Сравнительный анализ методологий. Выбор и адаптация технологии внедрения КИС.

Тема 7. Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения КИС. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы.
2. Применимость современных управленческих технологий к процессу внедрения корпоративных информационных систем.
3. Принципы организации процесса внедрения корпоративных информационных систем.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами .

Организационное моделирование (Organization Modeling) — Аналитическая техника, которая используется для описания ролей, сфер ответственности и отчетных структур, которые существуют в организации.

Список, роли и ответственность участников процесса (Stakeholder List, Roles, and Responsibility Designation) — Перечисление участников процесса, которых затрагивает бизнес-потребность или предлагаемое решение и описание их участия в проекте или другой инициативе.

Требование (Requirement) — 1. Условие или способность, которые необходимы участнику процесса для разрешения проблемы или достижения цели. 2. Условие или способность, которые должны быть удовлетворены или обеспечены решением или компонентом решения в соответствии со стандартом, спецификацией или другим официальным документом. 3. Документальное

представление условия или способности из пунктов 1 или 2.

Требование к решению (Solution Requirement) — Характеристика решения, которая удовлетворяет требования бизнеса и участника процесса. Требования могут быть функциональными и нефункциональными.

Требование участника процесса (Stakeholder Requirement) — Формулировка потребностей определенного участника процесса или группы участников. Кроме потребности описывается также способ взаимодействия участника процесса с решением. Требования участников процесса служат мостиком между бизнес-требованиями и различными категориями требований к решению.

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на практических занятиях, выполнение домашних заданий.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-З1	Методологию внедрения
2	ПК-8-З1	Методологию управления проектом
3	ПК-8-З2	Этапы жизненного цикла ИС
4	ПК-8-З2	Правила создания плана проекта
5	ПК-8-З3	Основные проблемы внедрения ИС
6	ПК-8-З3	Способы разрешения проблем в проекте внедрения ИС
7	ПК-8-З4	Понятие ИСР
8	ПК-8-З4	Понятие WBS

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-8-У1	Анализировать методологию внедрения
10	ПК-8-У1	Обследовать предметную область
11	ПК-8-У2	Создавать план проекта внедрения ИС
12	ПК-8-У2	Исправлять ошибки плана
13	ПК-8-У3	Выделить основные проблемы проекта
14	ПК-8-У3	Разрешать конфликты в системе
15	ПК-8-У4	Строить ИСР
16	ПК-8-У4	Строить WBS

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ПК-8-В1	Методом анализа методологии внедрения
18	ПК-8-В1	Методом анализа методологии управления проектом
19	ПК-8-В2	Методом анализа предметной области (ПО)
20	ПК-8-В2	Методом анализа требований к ИС
21	ПК-8-В3	Методами обследования ПО
22	ПК-8-В3	Методом наблюдения за работой предприятия
23	ПК-8-В4	Методом проведения интервью
24	ПК-8-В4	Методом опроса

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-8-З1	Задания для самостоятельной работы 1-2.
2	ПК-8-З1	Письменный опрос по теме 1
3	ПК-8-З2	Задания для самостоятельной работы 3-4.
4	ПК-8-З2	Письменный опрос по теме 2
5	ПК-8-З3	Задания для самостоятельной работы 5-6.
6	ПК-8-З3	Письменный опрос по теме 3
7	ПК-8-З4	Задания для самостоятельной работы 7-8.
8	ПК-8-З4	Письменный опрос по теме 4
9	ПК-8-У1	Задания для самостоятельной работы 9
10	ПК-8-У1	Задания для самостоятельной работы 10
11	ПК-8-У2	Задания для самостоятельной работы 11
12	ПК-8-У2	Задания для самостоятельной работы 12
13	ПК-8-У3	Задания для самостоятельной работы 13
14	ПК-8-У3	Задания для самостоятельной работы 14
15	ПК-8-У4	Задания для самостоятельной работы 15
16	ПК-8-У4	Задания для самостоятельной работы 16
17	ПК-8-В1	Задания для самостоятельной работы 17-18
18	ПК-8-В1	Практическая работа Микропреподавание по теме 2
19	ПК-8-В2	Задания для самостоятельной работы 19-20
20	ПК-8-В2	Практическая работа Микропреподавание по теме 3
21	ПК-8-В3	Задания для самостоятельной работы 21-22
22	ПК-8-В3	Практическая работа Микропреподавание по теме 4
23	ПК-8-В4	Задания для самостоятельной работы 23-24
24	ПК-8-В4	Практическая работа Микропреподавание по теме 5

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-З1	Вопросы для контроля 1-2
2	ПК-8-З1	Вопросы для контроля 3-4
3	ПК-8-З2	Вопросы для контроля 5-6
4	ПК-8-З2	Вопросы для контроля 7-8
5	ПК-8-З3	Вопросы для контроля 9-10
6	ПК-8-З3	Вопросы для контроля 11-12
7	ПК-8-З4	Вопросы для контроля 13-14
8	ПК-8-З4	Вопросы для контроля 15-16

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-У1	Самостоятельно предложите методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
2	ПК-8-У1	Разработайте план проекта по решению задачи реинжиниринга БП предметной области
3	ПК-8-У2	Охарактеризуйте новые методы внедрения ИС
4	ПК-8-У2	Проведите сравнительный анализ современных интегрированных сред внедрения
5	ПК-8-У3	Составьте план проекта внедрения
6	ПК-8-У3	Сформулируете требования к современным системам реинжиниринга
7	ПК-8-У4	Подготовьте план проведения обследования предметной области
8	ПК-8-У4	Сформулируйте требования к информационной системе

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-В1	Продумайте план организации работ по подготовке проектной документации
2	ПК-8-В1	Продумайте план, определите содержание и методику составления проектной документации
3	ПК-8-В2	Продумайте план, определите содержание и методику использования современных методов решения задач внедрения
4	ПК-8-В2	Продумайте и опишите процесс проведения внедрения ИС
5	ПК-8-В3	Продумайте и опишите процесс проведения процесса внедрения ИС
6	ПК-8-В3	Продумайте методы обследования ПО
7	ПК-8-В4	Продумайте требования к ИС
8	ПК-8-В4	Продумайте план организации работ по оптимизации БП

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Перфильев, Д. А. Стандарты автоматизации административной деятельности : учебник для вузов / Д. А. Перфильев, В. А. Громыко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21103-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590463

2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146408.html

б) дополнительная литература:

1. Зыков, С. В. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем : учебное пособие / С. В. Зыков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 394 с. — ISBN 978-5-4497-1829-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125021.html

2. Каранец, С. М. Корпоративная система управления проектами : учебное пособие для вузов / С. М. Каранец. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-4377-0202-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144972.html

3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586718

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.intuit.ru/ Институт дистанционного образования.
https://iteam.ru/ Школа русского менджмента
https://elibrary.ru Научная электронная библиотека
https://www.cfin.ru/ Библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент — Золотарев О.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Реинжиниринг процессов

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Реинжиниринг процессов» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Реинжиниринг процессов» является деятельность, направленная на выработку и систематизацию теоретических знаний и практических умений об управлении деятельностью предприятия на базе процессного подхода, о методах обследования бизнес-процессов, о способах и инструментарии моделирования бизнес-процессов.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Реинжиниринг процессов относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Проектирование информационных систем,

Программная инженерия.

Параллельно с данной дисциплиной изучаются:

Корпоративные информационные системы, Внедрение ИС

Учебная практика: ознакомительная практика проходит параллельно с этой дисциплиной.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: преддипломной, а также для подготовки ВКР.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-8)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-8)	**Знать:**	
	Методы проведения обследования ПО	ПК-8-З1
	Методы проведения обследования предприятий	ПК-8-З2
	Тенденции развития современных программных средств	ПК-8-З3
	Критерии оценки оптимальности процессов	ПК-8-З4
	Уметь:	
	Проводить сравнительный анализ системного и прикладного ПО	ПК-8-У1
	Описывать ПО, выделяя объекты, процессы	ПК-8-У2
	Проводить обследования ПО	ПК-8-У3
	Проводить обследования предприятий	ПК-8-У4
	Владеть:	
	Навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	ПК-8-В1
	Навыками обследования ПО	ПК-8-В2
	Навыками обследования предприятий	ПК-8-В3
	Навыками описания ПО	ПК-8-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	1	36	4	4						32	
2	5	3	108	20	8	8	1,6	2	0,4	6,6	81,4	Экзамен
	Итого	4	144	24	12	8	1,6	2	0,4	6,6	113,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение в реинжиниринг										
1.	Введение в реинжиниринг	20	2	2					18	ПК-8-З2, ПК-8-В1, ПК-8-В2
Методы проведения обследования предприятий										
2.	Методы проведения обследования предприятий	16	2	2					14	ПК-8-З2, ПК-8-У1, ПК-8-В1, ПК-8-В3
Основные методы и подходы к проведению реорганизации бизнес-процессов										
3.	Основные методы и подходы к проведению реорганизации бизнес-процессов	20	2	1	1				18	ПК-8-З3, ПК-8-У2, ПК-8-У4, ПК-8-В3
Функциональная диагностика организационных структур										
4.	Функциональная диагностика организационных структур	26	2	1	1				24	ПК-8-З2, ПК-8-У1, ПК-8-У4, ПК-8-В1
Сбалансированная система показателей(BSC).										
5.	Сбалансированная система показателей (BSC).	29	3	1	2				26	ПК-8-З3, ПК-8-У1, ПК-8-У4, ПК-8-В2, ПК-8-В3
Введение в управление бизнес-процессами (BPM)										
6.	Введение в управление бизнес-процессами (BPM)	13,5	1,5	0,5	1				12	ПК-8-З2, ПК-8-З3, ПК-8-В1, ПК-8-В2
Системы управления бизнес-процессами (BPMS)										
7.	Системы управления бизнес-процессами (BPMS)	8,9	3,5	0,5	3				5,4	ПК-8-З2, ПК-8-З4, ПК-8-В1, ПК-8-В3
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
8.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в реинжиниринг

История методологии. Основные понятия и методы системного анализа. Общий подход и последовательность действий. Общая схема проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Тема 2. Методы проведения обследования предприятий

Обзор основных методов описания и моделирования бизнес-процессов Введение в реинжиниринг. Проведение реинжиниринга бизнес-процессов. Обзор основных методов описания и моделирования бизнес-процессов. Семейство стандартов IDEF: IDEF IDEF0; IDEF3; DFD; семейство стандартов ARIS, UML, BPMN.

Тема 3. Основные методы и подходы к проведению реорганизации бизнес-процессов

Процессный подход Бенчмаркинг. Перепроектирование бизнес-процессов. Шесть основных принципов РБП.

Тема 4. Функциональная диагностика организационных структур

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов. Концепция функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов – ФСА (ABC). Основные этапы ФСА

Тема 5. Сбалансированная система показателей(BSC).

Основы BSC. Назначение. Структура системы сбалансированных показателей (BSC). Программные продукты BSC. Проектирование системы показателей. Примеры практического использования BSC. Методология BSC

Тема 6. Введение в управление бизнес-процессами (BPM)

Обзор основных нотаций описания процессов BPMN2.0, EPC. Основные роли при управлении процессами. Основные принципы моделирования бизнес-процессов

Тема 7. Системы управления бизнес-процессами (BPMS)

UnifyNXJ и BizAgi. Составляющие части. Возможности и принципы работы BPMS

Тема 8. Промежуточная аттестация (Экзамен)

1. Среда BPWin.
2. Настройка среды BPWin.
3. Основные особенности среды BPWin.
4. Контекстная диаграмма BPWin.
5. FEO диаграмма BPWin.
6. Отчеты в среде BPWin.
7. Отчет о затратах в BPWin.
8. Отчет по проверке правильности модели в BPWin.
9. Порождение моделей различных типов в BPWin.
10. Удаление уровней декомпозиции в BPWin.
11. Настройки дополнительных параметров реинжиниринга в BPWin.
12. Элементы управления потоками процессов в BPWin.
13. Средства проведения реинжиниринга БП в BPWin.
14. Основные показатели процесса реинжиниринга в BPWin.
15. Назначение диаграммы DFD
16. Назначение диаграммы IDF0
17. Назначение диаграммы IDF3
18. Назначение диаграммы eEPC
19. Что такое модель «As is».
20. Что такое модель «To be».
21. Примеры информационных сред моделирования.
22. Интегрированные среды построения ИС.
23. Сравните системы моделирования.
24. Приведите примеры систем моделирования.
25. Опишите исходные данные для проекта реинжиниринга.
26. Планирование проекта реинжиниринга.
27. Уровни зрелости предприятия.
28. Этап анализа результатов обследования.
29. Формирование требований к ИС.
30. Выделение основных БП.
31. Типа бизнес-процессов предприятия.
32. Вспомогательные бизнес-процессы.
33. Сопутствующие бизнес-процессы.
34. Сравнение бизнес-процесса и проекта.
35. Декомпозиция бизнес-процесса.
36. Настройки среды BPWin.
37. Элементы управления потоками процессов в BPWin.
38. Средства проведения реинжиниринга БП в BPWin.

39. Основные показатели процесса реинжиниринга в BPWin.
40. Основные принципы методологии BPMN-2.0 в ARIS.
41. Понятия бизнес-процесс и бизнес-функция
42. Методы описания бизнес-процессов
43. Основные элементы и правила нотации DFD
44. Основные элементы и правила нотации IDF0
45. Основные элементы и правила нотации IDF3
46. Основные элементы и правила нотации eEPC
47. Основные элементы и правила моделирования бизнес-процессов в Unify NXJ
48. Основные элементы и правила нотации BPMN
49. Общий алгоритм проведения проекта реинжиниринга бизнес-процессов
50. Методы обследования бизнес-процессов
51. Методы описания бизнес-процессов
52. Классификация бизнес-процессов
53. Методы проведения обследования бизнес-процессов
54. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "интервьюирование"
55. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "анкетирование"
56. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "сбор документов"
57. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "наблюдение"
58. Основные принципы методологии BPM
59. Основные методы описания бизнес-процессов
60. Отличие методологий реинжиниринг бизнес-процессов и управление бизнес-процессами

Планы семинарских занятий

Тема 3. Основные методы и подходы к проведению реорганизации бизнес-процессов. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Перепроектирование бизнес-процессов

Тема 4. Функциональная диагностика организационных структур. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов

Тема 5. Сбалансированная система показателей(BSC).. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Проектирование системы показателей

Тема 6. Введение в управление бизнес-процессами (BPM). .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Нотаций описания процессов BPMN2.0

Тема 7. Системы управления бизнес-процессами (BPMS). .
Время - 3 час.
Основные вопросы:
1. Разработка содержания фрагмента лекции на тему «Возможности и принципы работы BPMS».

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-З1	Описать принципы методологии реинжиниринга бизнес-процессов
2	ПК-8-З1	Методы описания бизнес-процессов
3	ПК-8-З2	Классификация бизнес-процессов
4	ПК-8-З2	Методы проведения обследования бизнес-процессов
5	ПК-8-З3	Основные элементы и правила нотации IDF0
6	ПК-8-З3	Основные элементы и правила нотации IDF3
7	ПК-8-З4	Основные принципы методологии BPM
8	ПК-8-З4	Основные методы описания бизнес-процессов

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ПК-8-У1	Общий алгоритм проведения проекта реинжиниринга бизнес-процессов
10	ПК-8-У1	Элементы нотации IDEF0, IDEF3
11	ПК-8-У2	Элементы нотации DFD, eEPC
12	ПК-8-У2	Методы обследования бизнес-процессов
13	ПК-8-У3	Составьте список из 10 ПО для реинжиниринга бизнес-процессов
14	ПК-8-У3	На основе этого списка составьте сводную таблицу с описанием всех достоинств и недостатков
15	ПК-8-У4	Разбейтесь на пары. Придумайте свое предприятие и проведите с напарником экспресс-обследование предприятия.
16	ПК-8-У4	Составьте алгоритм изменений на предприятии в ходе реинжиниринга

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

17	ПК-8-В1	Выберите БП. Выполните самостоятельную работу, порядок выполнения описан в методических указаниях.
18	ПК-8-В1	На примере АНО ВО «РосНОУ» классифицируйте ИС, которая используется
19	ПК-8-В2	Составьте список из 10 ПО для реинжиниринга бизнес-процессов
20	ПК-8-В2	На основе этого списка составьте сводную таблицу с описанием всех достоинств и недостатков ПО
21	ПК-8-В3	Разбейтесь на пары. Придумайте свое предприятие и проведите с напарником экспресс-обследование.
22	ПК-8-В3	Составьте алгоритм изменений на предприятии в ходе реинжиниринга
23	ПК-8-В4	Придумайте свое предприятие. Проведите усовершенствование предприятия. Всегда ли результатом проекта усовершенствования или реинжиниринга является внедрение новых ИТ?
24	ПК-8-В4	Придумайте свое предприятие. Проведите усовершенствование предприятия. Какова была роль ИС в этом усовершенствовании?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа по темам 3.4,5,

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-8-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ПК-8-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ПК-8-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ПК-8-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ПК-8-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ПК-8-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ПК-8-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ПК-8-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ПК-8-У1	Задание 9 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
10	ПК-8-У1	Задание 10 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
11	ПК-8-У2	Задание 11 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
12	ПК-8-У2	Задание 12 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
13	ПК-8-У3	Задание 13 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2

14	ПК-8-У3	Задание 14 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
15	ПК-8-У4	Задание 15 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
16	ПК-8-У4	Задание 16 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2
17	ПК-8-В1	Задание 17 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ПК-8-В1	Задание 18 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ПК-8-В2	Задание 19 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ПК-8-В2	Задание 20 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ПК-8-В3	Задание 21 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ПК-8-В3	Задание 22 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ПК-8-В4	Задание 23 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ПК-8-В4	Задание 24 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-З1	Вопросы к экзамену 1-15
2	ПК-8-З1	1. Среда BPWin. 2. Настройка среды BPWin. 3. Основные особенности среды BPWin. 4. Контекстная диаграмма BPWin. 5. FEO диаграмма BPWin. 6. Отчеты в среде BPWin. 7. Отчет о затратах в BPWin. 8. Отчет по проверке правильности модели в BPWin. 9. Порождение моделей различных типов в BPWin. 10. Удаление уровней декомпозиции в BPWin. 11. Настройки дополнительных параметров реинжиниринга в BPWin. 12. Элементы управления потоками процессов в BPWin. 13. Средства проведения реинжиниринга БП в BPWin. 14. Основные показатели процесса реинжиниринга в BPWin. 15. Назначение диаграммы DFD
3	ПК-8-З2	Вопросы к экзамену 16-30

4	ПК-8-З2	16. Назначение диаграммы IDF0 17. Назначение диаграммы IDF3 18. Назначение диаграммы eEPC 19. Что такое модель «As is». 20. Что такое модель «To be». 21. Примеры информационных сред моделирования. 22. Интегрированные среды построения ИС. 23. Сравните системы моделирования. 24. Приведите примеры систем моделирования. 25. Опишите исходные данные для проекта реинжиниринга. 26. Планирование проекта реинжиниринга. 27. Уровни зрелости предприятия. 28. Этап анализа результатов обследования. 29. Формирование требований к ИС. 30. Выделение основных БП.
5	ПК-8-З3	Вопросы к экзамену 31-45
6	ПК-8-З3	31. Типа бизнес-процессов предприятия. 32. Вспомогательные бизнес-процессы. 33. Сопутствующие бизнес-процессы. 34. Сравнение бизнес-процесса и проекта. 35. Декомпозиция бизнес-процесса. 36. Настройки среды BPWin. 37. Элементы управления потоками процессов в BPWin. 38. Средства проведения реинжиниринга БП в BPWin. 39. Основные показатели процесса реинжиниринга в BPWin. 40. Основные принципы методологии BPMN-2.0 в ARIS. 41. Понятия бизнес-процесс и бизнес-функция 42. Методы описания бизнес-процессов 43. Основные элементы и правила нотации DFD 44. Основные элементы и правила нотации IDF0 45. Основные элементы и правила нотации IDF3
7	ПК-8-З4	Вопросы к экзамену 46-60
8	ПК-8-З4	46. Основные элементы и правила нотации eEPC 47. Основные элементы и правила моделирования бизнес-процессов в Unify NXJ 48. Основные элементы и правила нотации BPMN 49. Общий алгоритм проведения проекта реинжиниринга бизнес-процессов 50. Методы обследования бизнес-процессов 51. Методы описания бизнес-процессов 52. Классификация бизнес-процессов 53. Методы проведения обследования бизнес-процессов 54. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "интервьюирование" 55. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "анкетирование" 56. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "сбор документов" 57. Суть, достоинства и недостатки метода обследования "наблюдение" 58. Основные принципы методологии BPM 59. Основные методы описания бизнес-процессов 60. Отличие методологий реинжиниринг бизнес-процессов и управление бизнес-процессами

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ПК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ПК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ПК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ПК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ПК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ПК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ПК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ПК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ПК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ПК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ПК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

6	ПК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ПК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ПК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Тавасиева, З. Р. Управление бизнес-процессами : учебник для вузов / З. Р. Тавасиева. — Москва : Прометей, 2025. — 306 с. — ISBN 978-5-00172-781-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157411.html

2. Эффективное моделирование бизнес-процессов с применением UML: стратегии и инструменты : учебное пособие / Д. В. Шлаев, А. А. Сорокин, С. В. Аникуев, Ю. В. Орел. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156630.html

3. Панарин А.А. Развитие современного бизнеса : учебное пособие для бакалавров / Панарин А.А., Фалинский И.Ю.. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2023. — 122 с. — ISBN 978-54228-0154-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/135787.html

б) дополнительная литература:

1. Воронова, О. В. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов сетевых торговых компаний : учебное пособие / О. В. Воронова, В. А. Шелейко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-7422-8343-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147725.html

2. Инжиниринг бизнес-процессов и проектная деятельность в условиях цифровизации : учебное пособие / А. Ю. Вишнякова, А. А. Тарасьев, Е. А. Зафиров, В. С. Караваев ; под редакцией В. М. Лаптева. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-7996-3892-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157204.html

3. Автоматизация бизнес-систем: BPMS, CRM, ERP : учебное пособие / А. А. Тарасьев, Г. А. Агарков, В. М. Лаптев [и др.] ; под редакцией В. М. Лаптева. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-7996-3885-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157009.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотечная система

https://www.cfin.ru/ библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам

http://bpms.ru/ библиотека публикаций по применению систем управления бизнес–процессами.

https://www.sql.ru/ библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Философия

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Философия изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922 (ФГОС ВО 3++).

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему философских взглядов, рационально-теоретическое мировоззрение, умение обосновать свою позицию на основе философских знаний в различных сферах деятельности; готовность использовать полученные в результате изучения дисциплины знания; умения и владения навыками при анализе социально-экономических и политических проблем и в решении профессиональных задач; научить ориентироваться в сложном, быстро меняющемся мире. Философия играет большую роль в личном развитии и гражданском воспитании студентов.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере информатики в соответствии с профессиональным стандартом, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года №896 н"Об утверждении профессионального стандарта "специалист по информационным системам" (изменениями и дополнениями), выполнению трудовой функции: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (кодА/01.4) .

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Философия относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение курса «Философия» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин "История России", "Всеобщая история".

Параллельно изучаются следующие дисциплины: "Иностранный язык в прикладной информатике".

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины "Философия" являются базой для прохождения производственной практики, а также для изучения дисциплин: "Социология", "Логика", "Психология общения".

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)	**Знать:**	
	важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития	УК-5-З1
	понятия "культурная ценность" и "культурная норма"	УК-5-З2
	культурные особенности и традиции различных социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5-З3
	взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	УК-5-З4
	Уметь:	
	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК-5-У1
	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5-У2
	конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	УК-5-У3
	уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК-5-У4
	Владеть:	
	способами и приемами демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК-5-В1
	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК-5-В2
	современной поликультурной и полиэтнической среде	УК-5-В3
	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК-5-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
1.	Философия, ее происхождение, предмет, природа и функции.	13	1	1					12	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-У1, УК-5-У4, УК-5-В1, УК-5-В4
2.	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.	14	2	1	1				12	УК-5-З2, УК-5-У3, УК-5-В2, УК-5-В4
3.	Русская философия.	13	1	1					12	УК-5-З2, УК-5-У2, УК-5-В2
4.	Философское понимание мира (Онтология).	14	2	1	1				12	УК-5-З3, УК-5-У3, УК-5-У4, УК-5-В2
5.	Универсальные связи и атрибуты бытия.	14	2	1	1				12	УК-5-З1, УК-5-У1, УК-5-У4, УК-5-В1
6.	Гносеология (Эпистемология).	14	2	1	1				12	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-У2, УК-5-У4, УК-5-В3
7.	Философия науки.	12,5	0,5	0,5					12	УК-5-З2, УК-5-У2, УК-5-В3, УК-5-В4
8.	Философская антропология.	12,5	0,5	0,5					12	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-У1, УК-5-В2
9.	Социальная философия.	12,5	0,5	0,5					12	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-У2, УК-5-У4, УК-5-В3
10.	Философия истории.	13,9	0,5	0,5					13,4	УК-5-З2, УК-5-У2, УК-5-В3, УК-5-В4
11.	Промежуточная аттестация (экзамен).	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Философия, ее происхождение, предмет, природа и функции.

Мировоззрение и его исторические типы. Основные концепции происхождения философии: мифогенная, гносеогенная, мифогносеогенная. Философия как система общих теоретических знаний о мире и человеке в мире. Рефлексивность философского мышления. Место философии в культуре. Философия и религия, философия и наука, их сходство и различие. Предмет философии и его эволюция. Структура философского знания: онтология, гносеология, социальная философия, аксиология и др. Основные функции философии: мировоззренческая, методологическая, гносеологическая (эпистемологическая), критическая и др.

Тема 2. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.

Материализм и идеализм как альтернативные способы миропонимания и направления в философии. Разновидности материализма и идеализма. Деизм и дуализм.

Античная философия и ее особенности: космоцентризм, символизм, пассивно-созерцательный характер, универсальность, рациональность.

Средневековая философия и ее основные принципы: теоцентризм, креационизм, прови-

денциализм и др. Главные проблемы средневековой философии: соотношение веры и разума, номинализм и/или реализм, доказательства бытия Бога (Фома Аквинский).

Философия эпохи Возрождения. Антропоцентризм, пантеизм и гуманизм возрожденческой мысли.

Философия Нового времени. Становление эмпиризма (Ф. Бэкон) и рационализма (Р. Декарт). Философия эпохи Просвещения во Франции: Вольтер, Д. Дидро, Ж.-Ж. Руссо, Гельвеций, Гольбах и др. Немецкая классическая философия: И. Кант, Фихте, Шеллинг, Г. Гегель.

Марксистская философия XIX в. Диалектический и исторический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса.

Западная философия XX – начала XXI в.: экзистенциализм, феноменология, философия жизни, фрейдизм и неофрейдизм, различные формы позитивизма, философская герменевтика, постмодернизм и др.

Тема 3. Русская философия.

Русская философия второй половины XIX - сер. XX в. и ее особенности. Славянофилы и западники о путях развития и судьбе России. Проблема человека и смысла жизни. Философия и религия в творчестве русских философов. Русская философия и русская литература (Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский). Идея соборности в русской философии. «Метафизика всеединства» В. Соловьева. Проблема свободы в творчестве Н. Бердяева.

Философия русского космизма. Естественно-научное направление русского космизма: Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский.

Тема 4. Философское понимание мира (Онтология).

Бытие как исходная категория философии. Развитие понятия «бытие» в истории философии. Бытие и небытие, бытие и мышление, материя и дух. Монистические, дуалистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Философское учение о материи. Эволюция понятия «материя» в истории философии. Философское и естественно-научное представление о материи.

Внутренний мир человека как особый род бытия. Материальное и идеальное. Смысл человеческого бытия. Социальное бытие и его специфика.

Тема 5. Универсальные связи и атрибуты бытия.

Пространство и время. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Проблема необратимости времени в философии и науке. Движение и его формы. Соотношение форм движения. Движение и развитие. Философские концепции развития. Диалектика и ее исторические типы. Диалектика как учение о всеобщей связи и развитии. Законы и принципы диалектики. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Структурные связи бытия. Часть и целое. Элементаризм и холизм. Научные, философские и религиозные картины мира.

Литература:

Тема 6. Гносеология (Эпистемология).

Проблема познаваемости мира в истории философии. Основные концепции истины: классическая (корреспондентная), когерентная, прагматическая. Критерии истины (объективность, рациональность, системность, эмпирическая проверяемость, непротиворечивость Основные гносеологические доктрины: скептицизм и агностицизм; реализм и оптимизм (наивный реализм, гносеологический натурализм, платонизм, праксеологические познавательные доктрины). Вера и знание. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельность.

Тема 7. Философия науки.

Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Научное и вненаучное (обыденное, художественное, религиозное) знание. Критерии научности (объективность, системность, эмпирическая проверяемость и т.д.). Особенности научного познания. Формы

научного знания: факты, проблемы, гипотезы, теории. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Методы научного познания. Основания науки: идеалы и нормы исследования, научная картина мира, философские основания науки. Рост научного знания. Научные революции и смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Постпозитивистская концепции науки (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд и др.).

Социально-гуманитарное познание и его особенности. Науки о природе и науки о куль-туре. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарных наук. Включенность сознания, ценностей и интересов субъекта в знание об объекте. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках. Истина и правда. Понимание и объяснение. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социально-гуманитарных науках.

Тема 8. Философская антропология.

Проблема человека в истории философии. Основные идеи и представители философской антропологии XX века (М. Шелер, Г. Плеснер, А. Гелен и др.).

Проблема антропосоциогенеза. Сознание, его происхождение и сущность. Сознание и самосознание. Сознание и бессознательное (З. Фрейд).

Проблема соотношения сознания и мозга, телесного и ментального. Язык и мышление. Проблема искусственного интеллекта.

Общественное сознание. Понятие, структура и закономерности развития общественного сознания. «Коллективное бессознательное» (К. Юнг).

Свобода и ответственность человека. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности в жизни людей. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Тема 9. Социальная философия.

Предмет и основные проблемы социальной философии. Общество как объект философского анализа. Натуралистические, идеалистические и материалистические концепции общества. Структура общества: типы общественных отношений и их относительная самостоятельность. Общественно-экономическая формация, цивилизация, культура как социальная система.

Тема 10. Философия истории.

Логика всемирной истории. Античная и христианская философии истории. Философия истории Нового времени. Современные проблемы философии истории. Личность и история. Необходимость и случайность в историческом процессе. Социальный детерминизм. Общественный прогресс.

Формационное, цивилизационное и социокультурное измерение исторического процесса. Многообразие культур и цивилизаций. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Тема 11. Промежуточная аттестация (экзамен).

1. Предмет философии и его эволюция.
2. Философия космизма. Естественнонаучное направление в русской философии. (Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский, В.И. Вернадский, Л.Н. Гумилев).
3. Научные, философские и религиозные картины мира.
4. Функции философии.
5. Философское понятие материи. Современная наука о сложной системной организации материального мира.
6. Духовная жизнь общества: нравственные, эстетические, правовые и религиозные ценности человеческого бытия.
7. Основные концепции происхождения философии.
8. Философская антропология. Основные идеи и представители.
9. Гносеология как философское учение о познании. Научное и вненаучное познание. Основные концепции познания (скептицизм, агностицизм, наивный реализм, оптимизм и др.).
10. Динамические и статистические закономерности.

11. Рост научного знания, динамика научных теорий (концепция науки К. Поппера)
12. Формационная концепция развития общества.
13. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
14. Цивилизационные концепции развития общества.
15. Сознание как философская проблема.
16. Становление и развитие эмпиризма в европейской философии
17. Онтология как философское учение о бытии. Монистические концепции бытия.
18. Исторические условия и особенности формирования и развития философии в России. Основные направления и особенности русской философии.
19. Основные концепции истины (классическая, когерентная, прагматическая).
20. Человек и природа. Глобальные проблемы современности, их типология и пути решения.
21. Античный тип философствования. Особенности античной философии.
22. Основные критерии научности.
23. Движение и его формы. Соотношение форм движения.
24. Рост научного знания, динамика научных теорий (концепция науки Т. Куна).
25. Диалектика как теория развития и методология познания. Принципы, категории и законы диалектики.
26. Структура научного познания, его методы и формы.
27. Основные типы философии и философствования. Космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, социоцентризм, как принципы миропонимания.
28. Культура и цивилизация.
29. Природа философии. Специфика философских проблем.
30. Критерии истины: практика, подтверждаемость, полезность, непротиворечивость, самоочевидность и др.
31. Теоцентризм европейской средневековой философии. Патристика и схоластика как основные этапы формирования философско-теологической мысли в Европе.
32. Проблема истинности научных знаний. Логический эмпиризм (позитивизм). 33. Становление и развитие рационализма в европейской философии.
34. Детерминизм и индетерминизм. Мировоззренческое и методологическое значение принципа детерминизма.
35. Философия марксизма и ее историческое значение.
36. Будущее цивилизаций и место в нем России.
37. Пространство и время как формы бытия материи. Классическая и современная научная картина мира.
38. Проблема взаимосвязи сознания и мозга (телесного и ментального): основные подходы.
39. Дуалистические и плюралистические концепции бытия.
40. Концепции современного общества (постиндустриальное, технократическое, информационное, потребительское).
41. Человек и общество. Человек в системе социальных связей. Социо- и антропоцентризм.
42. Общество и его структура.
43. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.
44. Смысл человеческого бытия. Свобода и ответственность.
45. Современная западная философия (общая характеристика, основные направления и представители).
46. Специфика социогуманитарного познания. Понимание и объяснение.
47. Основные идеи объективно-идеалистической теории Платона.
48. Главные положения философия Аристотеля.
49. Основные черты средневековой философии. Апологетика и патристика. Философские взгляды Августина Блаженного.
50. Схоластика. Основные идеи философии Фомы Аквинского.
51. Особенности философии арабо-мусульманского мира: а)Калим; б)мусульманский перипатетизм; в)суфизм.
52. Философия эпохи Возрождения (XV-XVI вв.).
53. Философия Нового времени: а) рационализм Р.Декарта и Г. Лейбница; б) эмпиризм Ф.Бэкона и Дж. Беркли.
54. Теория познания и онтология И.Канта.

55. Философия Г.В.Ф. Гегеля.
56. Философия Л. Фейербаха.
57. Философия марксизма.
58. Философия позитивизма и неопозитивизма (Огюст Конт, Д.Стюарт Милль, Г. Спенсер).
59. Философия жизни (Шопенгауэр, Ницше). Психоанализ (З. Фрейд, К.Юнг, Э.Фромм).
60. Основные положения философии экзистенциализма (Серен Кьеркегор, Карл Ясперс, Жан-Поль Сарт).

Планы семинарских занятий

Тема 2. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. . .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Основные направления философии: материализм и идеализм.
2. Античная философия и ее специфика.
3. Средневековая философия.
4. Философия Возрождения.
5. Философия Нового времени.
6. Философия Просвещения.
7. Классическая немецкая философия.
8. Посклассическая европейская философия

Темы рефератов:
1. Особенности античной философии.
2. Особенности философии эпохи Средних веков.
3. Социально-экономические условия возникновения и развития западноевропейской философии эпохи Возрождения.
4. Экономические условия возникновения и особенности философии Нового времени.
5. Социально-экономические предпосылки появления философии эпохи Просвещения.
6. Исторические условия появления и особенности классической немецкой философии.
7. Роль иррационализма в современном познании явлений действительности.
8. Философия марксизма XX – XXI веков и ее исторические судьбы.
9. Исторические формы позитивистской философии.
10 Просветительская мысль в России и попытки философского осознания ее пути (русская идея, западники и славянофилы, почвенники, евразийцы).
11. Западная философия, причины, этапы, результаты.

Тема 4. Философское понимание мира (Онтология).. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Основные концепции бытия.
2. Онтология как философское учение о бытии. Монистические концепции бытия.
3. Философское понятие материи.
4. Дуалистические и плюралистические концепции бытия.

Темы рефератов:
1. Учение о бытии - основа философского знания.
2. Понятие «бытия», «субстанции», «материи».

Тема 5. Универсальные связи и атрибуты бытия.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:

1. Сознание и смысл. Сознание и мышление. Сознание и язык. Сознание и культура.

2. Сущностные черты сознания: трансцендентальность, идеальность, креативная ак-тивность (предметность, интенциональность, рефлексивность).

3. Движение и его формы. Соотношение форм движения

4. Пространство и время как формы бытия материи. Классическая и современная научная картина мира.

5. Детерминизм и индетерминизм. Мировоззренческое и методологическое значение принципа детерминизма.

6. Динамические и статистические закономерности.

Темы рефератов:

1. Принцип развития как фундаментальный принцип диалектики.
2. Развитие взглядов о пространстве и времени в истории науки и философии.
3. Понятие “сознание”. Проблема определения сознания.

Тема 6. Гносеология (Эпистемология).. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Гносеология как философское учение о познании. Научное и вненаучное познание. Основные концепции познания (скептицизм, агностицизм, наивный реализм, оптимизм).
2. Основные концепции истины.
3. Становление и развитие эмпиризма в европейской философии .
4. Становление и развитие рационализма в европейской философии
5. Диалектика как теория и методология познания. Принципы, категории и законы диалектики.

Темы для рефератов:

1. Пределы возможностей познания.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абсолют - единое и всеобщее первоначало всего сущего.

Абсолютная идея - базисная категория философии Гегеля, показывающая основу и творческое начало мира, вечное, совершенное начало бытия, отражающая субстанцию и субъект одновременно.

Агностицизм - философская позиция, отрицающая возможность познания сущности предметов и явлений объективного мира, в узком смысле слова – учение о непознаваемости бытия.

Аксиология - философское учение, изучающее природу нравственных ценностей и ценностных ориентаций человека.

Алогизм - ход мыслей, противоречащий закона и правилам логики.

Альтернатива - выбор между взаимоисключающими возможностями.

Антагонизм-противоречие, характеризующееся непримиримой борьбой враждебных сил.

Антропология - философское учение о человек.

Антропоцентризм - воззрение, согласно которому человек есть центр и высшая цель мироздания.

Абстракция - формирование образов реальности (представлений, понятий, суждений) посредством отвлечения и пополнения, т.е. путём использования лишь части из множества соответствующих данных и прибавления к этой части новой информации, не вытекаю-щей из этих данных.

Анализ - процедура мысленного, а также реального расчленения предмета, процесса на части.

Апейрон - термин древне – греческой философии, означающий «бесконечное».

Априори | знание, предшествующее опыту и независимое от него.

Атрибут - необходимое, существенное, неотъемлемое свойство объекта.

Атомизм - учение о том, что вещи состоят из самостоятельных элементов (атомов) и что всё совершающееся основывается на перемещении, соединение и разъединении этих элементов.

Бессознательное - психические неосознанные процессы, определяющие поведение людей.

Биологизм - мировоззрение, переносящее причину всей действительности, как и духовного бытия в органическую жизнь и выводящее нормы человеческого поведения из биологических законов.

Бихевиоризм - направление в психологии, в основе которого лежит понимание по-ведение человека и животных как совокупности реакций воздействий внешней среды.

Бытие - философская категория, обозначающая всеобщую, универсальную и единственную способность существовать, которой обладает любая реальность.

Возможность - объективная тенденция становления предмета, выражающаяся в наличии условий для его возникновения.

Волюнтаризм - направление в философии, рассматривающее волю в качестве высшего принципа бытия.

Время - всеобщая форма бытия, выражающая его длительность и последовательность смены состояний систем и процессов в мире.

Вульгарный материализм - течение в философии, представляющее сознание как разновидность материи.

Верификация - процедура подтверждения истинных научных положений на основе эмпирической проверки, то есть с помощью эксперимента, наблюдения, измерения.

Вероятность - числовая характеристика степени появления событий.

Восприятие - форма чувственного познания, в которой отражается целостный образ предмета в совокупности его признаков.

Гедонизм - этическое учение, рассматривающее наслаждение как высшее благо и главную ценностную ориентацию

Генезис - возникновение, происхождение.

Герменевтика - философское учение о научном познании, понимании, истолковании, объяснении текстов наук о духе.

Гипотеза - научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого – ибо явления.

Глобальные проблемы - совокупность жизненно – важных проблем всего человечества.

Государство - основной институт политической системы классового общества, осуществляющий управление обществом.

Гносеология - раздел философии, изучающий проблемы природы познания и его возможностей, всеобщие законы познавательной деятельности.

Гуманизм - система воззрений, признающая человека как главную ценность социального развития.

Дедукция - процесс логического вывода, т.е. перехода по правилам логики от некоторых данных предложений – посылок к их следствиям.

Деизм - религиозно – философское воззрение, согласно которому Бог, сотворив мир, далее не вмешивается в закономерное течение его событий.

Действительность - объективная реальность как актуально наличное бытие, как единство сущего и существования, реализующее определённые возможности.

Детерминизм - философское учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений.

Диалектика - учение о наиболее общих закономерных связях становлении, развития бытия и познания. Основанный на этом учении метод творчески познающего мышления.

Движение - в узком смысле – всякое изменение, в широком смысле – изменение положение тела в пространстве.

Деятельность - специфическая человеческая форма активного отношения к миру с целью его изменения и преобразования.

Диалектический материализм - созданное Марксом и Энгельсом философское учение, основным содержанием которого является: соединение диалектического метода и материализма; распространение материалистического решения основного вопроса философии на общественную жизнь, обоснование сущности практики и её роли в познании и преобразовании действительности.

Диалектическое отрицание - понятие, выражающее объективный характер процесса старения старого и утверждение нового в ходе поступательного движения и развития, при котором сохраняются все положительные стороны, элементы предшествующего предмета.

Дуализм - философское воззрение, согласно которому признаются равнозначными, несводимыми друг к другу, оба начала и материальное и духовное.

Единичное - философская категория, выражающая специфические особенности предмета, его качественную и количественную определённость.

Закон – это внутренняя, общая, существенная, необходимая, устойчивая связь предметов и явлений действительности. Выделяют законы действительности и законы науки.

Значение важность, роль предмета, явления, действия в человеческой деятельности.

Заблуждение - несоответствие знания сущности объекта, субъективного образа – объективной действительности, обусловленное ограниченностью общественно – исторической практики.

Знание - проверенный общественно – исторической практикой и удостоверенный логикой результат процесса познания действительности, адекватное её отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий.

Идеализация - мысленное конструирование понятий об объекте, несуществующего в действительности, но имеющего прообраз в реальном мире.

Идеализм - философское направление, утверждающее, сознание, мышление, психическое, духовное первично, а материя, природа, физическое вторично, производно.

Идеальное - философское понятие, характеризующее специфический способ бытия объекта, представленного (отражённого) в психическом мире и жизнедеятельности субъекта.

Индетерминизм - учение и методологическая позиция, отрицающие либо объективность причинной связи, либо познавательную ценность причинного объяснения в науке.

Индивидуальность - неповторимое своеобразие отдельного человека, сложившееся на основе общего и особенного.

Индукция - вид обобщения, связанный с вероятным предвосхищением результатов наблюдений и экспериментов на основе данных опыта.

Интуиция - способность постижения истины путём прямого её усмотрения без обоснования с помощью доказательств.

Иррационализм - течение в философии, которое, в противоположность рационализму, ограничивает или отрицает возможности разума в процессе познания.

Истина - адекватное отражение объекта субъектом, соответствие знаний действительности.

Идеал - образец, прообраз совершенства, составляющий высшую цель стремлений человека.

Идеализм - философское направление, утверждающее, что духовное первично, а материальное вторично.

Идентичность - тождественность, одинаковость, совпадение чего – нибудь с чем – нибудь.

Идеология - система взглядов и идей, выражающая коренные интересы и отношения людей в обществе.

Картина мира - закреплённые в определённых понятиях свойства мира и отношении к нему человека.

Культура - система образцов человеческой жизнедеятельности, выражающая специфически человеческий способ отношения к миру.

Личность - мера присвоения человеком социальной сущности в данных социокультурных условиях.

Логос - слово, закон, нечто, лежащее в основании.

Материализм - философское направление, которое считает первичным материю, природу, а сознание, дух, психическое вторичным как свойство материи.

Материя - философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в его ощущениях, существуя независимо от них.

Метафизика - противоположный диалектике подход к пониманию мира, отрицающий качественное саморазвитие бытия через противоречия, тяготеющий к построению однозначной, статичной и умозрительной картины мира.

Методология - система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности.

Мировоззрение - система взглядов на мир и место в нём человека, на отношение человека к

миру и к самому себе.

Моделирование - метод исследования объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений.

Монизм - способ рассмотрения многообразия явлений мира по принципу одного начала, единой основы (субстанции).

Мышление - высшая форма активного отражения реальности, состоящая в целена-правленном, опосредованном и обобщённом познании субъектом существенных связей действительности.

Наблюдение - преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное зада-чей познавательной деятельности.

Наука - сфера человеческой деятельности по выработке и теоретической систематизации объективных знаний о действительности.

Небытие - полное отсутствие чего – либо, абсолютное ничто. Состояние, противоположное бытию.

Необходимость - вещь, явление в их всеобщей закономерной связи.

Общество - система общественных отношений, исторически развивающаяся форма жизнедеятельности людей.

Объект - явления действительности, которые преобразуются под воздействием человека и становятся предметом познания.

Объективный идеализм - признание духовного первоначала вне и независимо от человеческого сознания.

Онтология - учение о бытии. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия.

Ответственность - философско – социологическое понятие, отражающее объективный, исторически конкретный характер взаимоотношений между личностью, коллективом, обществом с точки зрения сознательного осуществления предъявляемых к ним взаимных требований.

Обскурантизм - враждебное отношение к просвещению и науке.

Оппортунизм - соглашательство, приспособленчество.

Отражение - всеобщее свойство материи, заключающееся в воспроизведении при-знаков, свойств и отношений отражаемого объекта.

Пантеизм - учение, отождествляющее Бога и мир (природу).

Парадигма - модель постановки проблем, принятая в качестве образца решения исследовательских задач.

Плюрализм - философская позиция, согласно которой существует несколько или множество независимых и несводимых друг к другу начал или видов бытия.

Познание - высшая форма регулятивной деятельности человека, связанная с созданием идеально – знаковых систем и с осознанием направленности субъекта к внешнему ми-ру.

Понятие - мысль, отражающая в обобщённой форме предметы и явления действительности и связи между ними посредством фиксации общих и специфических признаков.

Практика - материальная, общественная, целеполагающая деятельность людей по преобразованию окружающего мира.

Причина - взаимодействие двух или нескольких явлений, порождающее другое явление.

Прогнозирование - вероятное суждение о состоянии какого – либо явления в будущем.

Прогресс - развитие, характеризующееся переходом от низшего к высшему, от менее совершенного к более совершенному.

Пространство - всеобщая форма бытия, характеризующая протяжённость, структурность, сосуществование и взаимодействие элементов системы.

Противоречие - взаимодействие противоположных, взаимоисключающих сторон и тенденций предметов и явлений, которые вместе с тем находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении, выступая источником самодвижения и развития мира и познания.

Паранаучный - ненаучный, околонаучный, мнимонаучный.

Постмодернизм - мировоззренческо – методологическая установка, резко рвущая с традицией (Разумом, Истиной, Целым).

Постулат - положение, принимаемое без доказательства.

Предикат - логическое сказуемое; то, что в суждении высказывается о предмете суждения, т. е. о субъекте.

Предмет - объект (реальное положение вещей) как он видится субъекту познания (предстает в свете той или иной науки).

Презумпция - предположение, признаваемое истинным, пока не доказано обратное.

Престиж - авторитет, влияние, уважение, которым пользуется кто-либо.

Прецедент - случай, имевший ранее место и служащий примером или оправданием для последующих случаев подобного рода.

Проблема - вопрос, на который можно ответить, только прибавив что-то новое к уже имеющемуся, наличному знанию.

Развитие - необратимое, закономерное изменение материальных и идеальных объектов.

Рационализм - философское направление, признающее разум основой познания.

Рефлексия - принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок; предметное рассмотрение самого знания.

Рациональное - разумно (аналитически, логически) обоснованное, целесообразное.

Ретроспектива - обращение к прошлому.

Рефлексия - самоанализ, мысль о мысли, самоотчетное рассуждение.

Свобода - способность человека действовать в соответствии со своими интересами и целями, опираясь на познание объективной необходимости.

Сенсуализм - направление в теории познания, согласно которому чувственность является главной формой достоверного познания.

Синтез - соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему), осуществляемое как в практической деятельности, так и в познании.

Система - совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определённую целостность, единство.

Случайность - отражение в основном внешних, несущественных, неустойчивых, единичных связей действительности.

Сознание - высший уровень психической активности человека как осознание бытия, субъективный образ объективного мира.

Субстанция - сущность, нечто лежащее в основе мира.

Субстрат - совокупность относительно простых образований, взаимодействие которых обусловливает свойства систем и процессов.

Субъект - человек, группа людей, общество в целом как носители активной преобразующей силы в процессе освоения объекта и его познания.

Субъективный идеализм - признание сознания человека как первоначала мира.

Сущность - внутреннее содержание предмета, выражающееся в единстве всех многообразных форм его бытия.

Силлогизм - умозаключение, состоящее из двух суждений (посылок), из которых следует третье суждение (вывод).

Синергия - сотрудничество, содружества, эффект согласованных, солидарных действий.

Теория - комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение явлений.

Трансцендентальный - аспекты бытия, выходящие за сферу человеческого опыта.

Табу - запрет, налагаемый на какой-либо предмет, действие, слово.

Толерантность - терпимость, уважение другой позиции, иного мнения.

Утилитаризм - узкий практицизм, стремление извлекать из всего выгоду или пользу.

Фатализм |- мировоззрение, рассматривающее каждое событие и каждый человеческий поступок как неотвратимую реализацию изначального предопределения, исключающего свободный выбор и случайность.

Философская антропология - философское учение о природе (сущности) человека.

Феноменология - наука о смыслах, о том, что фактически дано человеку, когда он воспринимает (познает) мир.

Эволюция - постепенное и непрерывное изменение или развитие.

Эпистемологический фундаментализм - уверенность в возможности укоренить изучаемое многообразие в ту или иную стабильную и прочную основу.

Эмпиризм - направление в теории познания, признающее опыт источником знания и считающее, что содержание знания может быть представлено либо как описание этого опыта, либо сведено к нему

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Как Вы считаете, какая из перечисленных ниже функций является функцией философии? Аргументируйте свой ответ. 1) познавательная; 2) эмпирическая; 3) методологическая; 4) мировоззренческая.
2	УК-5-З1	Какое из перечисленных ниже понятий, на Ваш взгляд, наиболее точно характеризует сущность философии? Объясните свой ответ. 1) рефлексия; 2) рационализация; 3) трансцендентализация; 4) субстанционализация.
3	УК-5-З2	В чем, по Вашему мнению, состоит методологическая функция философии? (Обоснуйте свой ответ): 1) в выявлении универсалий культуры; 2) в способности выступать общей логикой и теорией познания; 3) в прогнозировании электорального поведения; 4) в производстве новых знаний.
4	УК-5-З2	Выберите утверждения, рассматриваемые в основном вопросе философии (например: 1, 2): 1) отношение между обществом и природой; 2) отношение мышления к бытию; 3) отношение между абсолютной и относительной истиной; 4) возможность познания человеком объективного мира.
5	УК-5-З3	Выберите из перечисленных объективные элементы мировоззрения как системы представлений о мире (например: 1, 2): 1) научные знания; 2) социальные интересы; 3) эмоции и аффекты; 4) нравственные ценности.
6	УК-5-З3	Кто такие славянофилы? Кто из названных ниже отечественных мыслителей принадлежал к ним? 1) И. В. Киреевский; 2) А. И. Герцен; 3) А. С. Хомяков; 4) В. Г. Белинский.
7	УК-5-З4	Расставьте этапы развития позитивизма в порядке их появления в истории философии (например: 1, 2, 3, 4): 1) неопозитивизм; 2) махизм; 3) постпозитивизм; 4) позитивизм О. Конта.
8	УК-5-З4	Выберите из перечисленных субъективные элементы мировоззрения как системы представлений о мире (например: 1, 2): 1) воображение и суеверия; 2) эмоции и аффекты; 3) научные знания; 4) общественные идеалы.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-5-У1	Укажите соответствие между приведенными в левом столбце разделами философии и предметом изучения в каждом из них (например: 1 – А, 2 – В, 3 – Б). 1) онтология А) познание 2) гносеология Б) ценности 3) аксиология В) бытие
10	УК-5-У1	Укажите соответствие между приведенными в левом столбце разделами философии и предметом изучения в каждом из них (например: 1 – А, 2 – В, 3 – Б). 1) логика А) методы и способы деятельности 2) методология Б) научное познание 3) эпистемология В) законы и формы мышления
11	УК-5-У2	Определите, какому из указанных слева исторических типов мировоззрения соответствуют перечисленные в правом столбце атрибуты (например: 1 – А, 2 – Б, 3 – В). 1) мифологическое мировоззрение А) монотеизм 2) религиозное мировоззрение Б) рационализм 3) философское мировоззрение В) зооморфизм
12	УК-5-У2	Философ Антисфен, критикуя платоновскую теорию идей, как-то сказал ее создателю: «Я видел огромное количество лошадей, Платон, но я никогда не видел идею лошади, о которой ты так настойчиво говоришь». Платон ответил ему: «У тебя, Антисфен, есть глаза, чтобы увидеть каждую конкретную лошадь, но, видимо, у тебя нет разума, с помощью которого ты бы мог усмотреть идею лошади». Прокомментируйте эти платоновские слова. Каким образом в них выражена основная мысль его учения?
13	УК-5-У3	Сравните идеи о наилучшем устройстве общества Платона и Аристотеля. Оцените их: - реальны они либо утопичны? - есть ли в них черты исторической ограниченности либо наоборот, предвещания будущего? - гуманны они либо антигуманны? - есть ли идеи, которые можно было бы учесть современным политикам?
14	УК-5-У3	Можно ли отождествить категории бытия и материи, бытия и мышления? Какие философские позиции в итоге могут получиться?
15	УК-5-У4	Как соотносятся у Гегеля понятия: разум, Бог, чистая мысль, логика?
16	УК-5-У4	Запишите принадлежность перечисленных в правом столбце философов соответствующей эпохе истории философии (например: 1 – А, 2 – Б, 3 – В). 1) средневековая философия А) М. Монтень 2) философия Возрождения Б) Л. Фейербах 3) философия Нового времени В) Августин

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

17	УК-5-В1	Что составляет предмет философии? На этот вопрос существуют разные ответы. Вот основные из них: 1) философия является чем-то промежуточным между теологией и наукой. Все точное знание принадлежит науке; все догмы принадлежат теологи. Но между теологией и наукой имеется Ничья Земля, подвергающаяся атакам обеих сторон. Это и есть философия; 2) философия – это наука, которая рассматривает сущее как таковое и то, что присуще ему само по себе. Это наука не тождественна ни с одной из частных наук, которые не исследуют общую природу сущего, но выделяют себе какую-либо часть его; 3) философия – это учение о том, как жить; 4) философия – это форма общественного сознания, направленная на выработку целостного взгляда на мир и на место в нем человека и исследующая вытекающие отсюда познавательное, ценностное, этическое и эстетическое отношение человека к миру; 5) каждая философия есть выражение своего и только своего времени. Непреходящие философские истины – иллюзия. Существенны не они, а человек, который нашел в них свое отражение; 6) человек, его сознание, мировоззрение; 7) всеобщие законы истории и общественной практики. Какие из приведенных суждений Вы разделяете, а какие нет? Изложите свою позицию. Дайте формулировку предмета философии, которая, на Ваш взгляд, наиболее полно раскрывает существо вопроса.
18	УК-5-В1	Внимательно прочитайте указанные ниже отрывки и выберите те из них, которые характеризуют сущность метафизического материализма (например: 1, 2): 1) научное понимание общества опирается на серьезное теоретическое развитие материализма, на применение его к истории; 2) мы так много обязаны механизму природы, что разум невольно рисует образ простой, пассивной материальности, которая объясняет все движения жизни движением частей и агрегатов машины; 3) в материализме «общество рассматривается как живой, находящийся в постоянном развитии организм», а не механически сцепленное множество общественных элементов; 4) «философ … смотрит на общественные отношения как на простой механический агрегат» … он вырывает одно из явлений и думает, что его можно пересадить в другие, как кирпич – из одной кладки в другую.
19	УК-5-В2	Как Вы считаете, какие из следующих утверждений характеризуют сущность объективного идеализма? 1) единственно подлинное бытие – это субстанция абсолютного, чистого разума, существующего в форме понятия; 2) в бытии нет ничего кроме протяженной вещественности, которая может быть делима самым различным образом, принимать телесную форму и двигаться; 3) существовать – значит воспринимать или быть воспринимаемым либо в боге, либо в душе, либо в воображении возможного восприятия; 4) «истинному бытию или всеединой идее, противополагается в нашем мире вещественное бытие … Единство вещественного мира не есть вещественное единство … оно есть тело мистическое».

20	УК-5-В2	У русского поэта А. Фета есть такие строки: «Два мира властвуют от века, Два равноправных бытия. Один объемлет человека, Другой - душа и мысль моя». Как называется философская позиция, содержание которой совпадает с мыслями поэта? 1) субъективный идеализм; 2) дуализм; 3) вульгарный материализм; 4) объективный идеализм; 5) иррационализм..
21	УК-5-В3	У русского поэта А. Фета есть такие строки: «Два мира властвуют от века, Два равноправных бытия. Один объемлет человека, Другой - душа и мысль моя». Как называется философская позиция, содержание которой совпадает с мыслями поэта? 1) субъективный идеализм; 2) дуализм; 3) вульгарный материализм; 4) объективный идеализм; 5) иррационализм.
22	УК-5-В3	Гёте в трагедии «Фауст» так описывал картину мира: «Я истину понял живую: Вся жизнь из воды происходит. Вода всё хранит, производит...» Кто из представителей древнегреческой философии согласился бы, по Вашему мнению, с этим высказыванием? 1) Демокрит; 2) Гераклит ; 3) Фалес; 4) Платон;
23	УК-5-В4	В одну и ту же реку нельзя войти дважды: и вода другая, и ты другой. Что хотел, подчеркнуть древнегреческий философ Гераклит этими словами? 1) вечность существования природы в пространстве и времени; 2) всеобщую связь явлений и предметов действительности; 3) закономерную и беспрерывную изменчивость всего существующего; 4) сложность процесса познания мира. Как позже стало называться философское учение, обосновывающее данную идею: 1) метафизика; 2) схоластика; 3) диалектика; 4) майевтика; 5) вульгарный материализм.
24	УК-5-В4	Какая философская позиция выражена в высказывании Т. Гоббса: «Что такое сердце как не пружина? Что такое нервы как не те же нити, а суставы, как не такие же колёса, сообщающие движение всему телу, как этого хотел мастер». 1) субъективный идеализм; 2) эмпиризм; 3) агностицизм; 4) метафизический материализм; 5) дуализм; 6) антропологический материализм;

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- терминологический опрос, письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- выполнение заданий и упражнений, рекомендованных для самостоятельной работы, и их проверка в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении экзамена.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-5-З1	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 1. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 1.
2	УК-5-З1	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 1. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 2.
3	УК-5-З2	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 2. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 3.
4	УК-5-З2	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 2. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 4.
5	УК-5-З3	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 3. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 5.
6	УК-5-З3	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 3. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 6.
7	УК-5-З4	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 4. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 7.
8	УК-5-З4	Устный опрос и письменная работа на занятиях по теме 4. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 8.
9	УК-5-У1	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 5. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 9.
10	УК-5-У1	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 5. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 10.
11	УК-5-У2	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 6. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 11.
12	УК-5-У2	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 6. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 12.
13	УК-5-У3	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 7. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 13.
14	УК-5-У3	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 7. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 14.

15	УК-5-У4	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 8. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 15.
16	УК-5-У4	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 8. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 16.
17	УК-5-В1	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 9. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 17.
18	УК-5-В1	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 9. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 18.
19	УК-5-В2	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 10. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 19.
20	УК-5-В2	Устный опрос и письменная работа на вопросы занятия по теме 10. Заслушивание и обсуждение сообщений. Задания для самостоятельной работы 20.
21	УК-5-В3	Задания для самостоятельной работы 21.
22	УК-5-В3	Задания для самостоятельной работы 22.
23	УК-5-В4	Задания для самостоятельной работы 23.
24	УК-5-В4	Задания для самостоятельной работы 24.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Вопросы к экзамену 1,2,3,4,5 1. Предмет философии и его эволюция. 2. Философия космизма. Естественнонаучное направление в русской философии. (Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский, В.И. Вернадский, Л.Н. Гумилев). 3. Научные, философские и религиозные картины мира. 4. Функции философии. 5. Философское понятие материи. Современная наука о сложной системной организации материального мира.
2	УК-5-З1	Вопросы к экзамену 6,7,16,17,18 6. Духовная жизнь общества: нравственные, эстетические, правовые и религиозные ценности человеческого бытия. 7. Основные концепции происхождения философии. 16. Становление и развитие эмпиризма в европейской философии 17. Онтология как философское учение о бытии. Монистические концепции бытия. 18. Исторические условия и особенности формирования и развития философии в России.

3	УК-5-З2	Вопросы к экзамену 8,9,10,11,12,13,14,39 8. Философская антропология. Основные идеи и представители. 9. Гносеология как философское учение о познании. Научное и вненаучное познание. Основные концепции познания (скептицизм, агностицизм, наивный реализм, оптимизм и др.). 10. Динамические и статистические закономерности. 11. Рост научного знания, динамика научных теорий (концепция науки К. Поппера) 12. Формационная концепция развития общества. 13. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. 14. Цивилизационные концепции развития общества. 39. Дуалистические и плюралистические концепции бытия.
4	УК-5-З2	Вопросы к экзамену 43,44,45,46,47,48,49 43. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. 44. Смысл человеческого бытия. Свобода и ответственность. 45. Современная западная философия (общая характеристика, основные направления и представители). 46. Специфика социогуманитарного познания. Понимание и объяснение. 47. Основные идеи объективно-идеалистической теории Платона. 48. Главные положения философия Аристотеля. 49. Основные черты средневековой философии. Апологетика и патристика. Философские взгляды Августина Блаженного.
5	УК-5-З3	Вопросы к экзамену 15,19,20,21,37,38,39 15. Сознание как философская проблема. 19. Основные концепции истины (классическая, когерентная, прагматическая). 20. Человек и природа. Глобальные проблемы современности, их типология и пути решения. 21. Античный тип философствования. Особенности античной философии. 37. Пространство и время как формы бытия материи. Классическая и современная научная картина мира. 38. Проблема взаимосвязи сознания и мозга (телесного и ментального): основные подходы. 39. Дуалистические и плюралистические концепции бытия.
6	УК-5-З3	Вопросы к экзамену 40,41,42,50,51,52,60 40. Концепции современного общества (постиндустриальное, технократическое, информационное, потребительское). 41. Человек и общество. Человек в системе социальных связей. Социо- и антропоцентризм. 42. Общество и его структура. 50. Схоластика. Основные идеи философии Фомы Аквинского. 51. Особенности философии арабо-мусульманского мира: а)Калим; б) мусульманский перипатетизм; в)суфизм. 52. Философия эпохи Возрождения (XV-XVI вв.). 60. Основные положения философии экзистенциализма (Серен Кьеркегор, Карл Ясперс, Жан-Поль Сарт).

7	УК-5-З4	Вопросы к экзамену 22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 22. Основные критерии научности. 23. Движение и его формы. Соотношение форм движения. 24. Рост научного знания, динамика научных теорий (концепция науки Т. Куна). 25. Диалектика как теория развития и методология познания. Принципы, категории и законы диалектики. 26. Структура научного познания, его методы и формы. 27. Основные типы философии и философствования. Космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, социоцентризм, как принципы миропонимания. 28. Культура и цивилизация. 29. Природа философии. Специфика философских проблем. 30. Критерии истины: практика, подтверждаемость, полезность, непротиворечивость, самоочевидность и др. 31. Теоцентризм европейской средневековой философии. Патристика и схоластика как основные этапы формирования философско-теологической мысли в Европе. 32. Проблема истинности научных знаний. Логический эмпиризм (позитивизм).
8	УК-5-З4	Вопросы к экзамену 33,34,35,36,53,54,55,56,57,58,59 33. Становление и развитие рационализма в европейской философии. 34. Детерминизм и индетерминизм. Мировоззренческое и методологическое значение принципа детерминизма. 35. Философия марксизма и ее историческое значение. 36. Будущее цивилизаций и место в нем России. 53. Философия Нового времени: а) рационализм Р.Декарта и Г. Лейбница; б) эмпиризм Ф.Бэкона и Дж. Беркли. 54. Теория познания и онтология И.Канта. 55. Философия Г.В.Ф. Гегеля. 56. Философия Л. Фейербаха. 57. Философия марксизма. 58. Философия позитивизма и неопозитивизма (Огюст Конт, Д.Стюарт Милль, Г. Спенсер). 59. Философия жизни (Шопенгауэр, Ницше). Психоанализ (З. Фрейд, К.Юнг, Э.Фромм).

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
2	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
3	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
4	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
5	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

6	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
7	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
8	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
7	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Ивин, А. А. Философия : учебник для вузов / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582700

2. Митрошенков, О. А. Философия : учебник для вузов / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 525 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18339-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589571

3. Шаповалов, В. Ф. Философия : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 596 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10147-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587205

б) дополнительная литература:

1. Бранская, Е. В. Философия : учебник для вузов / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06322-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586274

2. Кочеров, С. Н. Философия : учебник для вузов / С. Н. Кочеров, Л. П. Яковлева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16623-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584827

3. Крюков, В. В. Философия : учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06271-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585351

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.philosophy.ru/ Философский портал
http://phenomen.ru/ Портал «Философия online»
http://filosof.historic.ru/ Электронная библиотека по философии
http://www.gumfak.ru/ Электронная гуманитарная библиотека

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат философских наук, профессор Шлыков В.М.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

История России

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина "История России" изучается обучающимися по направлению подготовки «Прикладная информатика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922.

Цель освоения дисциплины «История России» - изучение основных событий истории России, понимание объективной картины истории страны в рамках мирового исторического процесса, закономерностей исторического развития, уяснение взаимосвязей различных сфер жизни общества, развитие умения анализа исторических событий, определение собственной точки зрения на события прошлого и настоящего. В образовательном процессе изучение Истории России значительно влияет не только на развитие личности студента, но и на формирование его гражданского сознания, собственной позиции, патриотическое воспитание студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина История России относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно изучаются следующие дисциплины: Русский язык и культура речи,Методы научного исследования.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины "История" являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и преддипломной практики и изучения следующих дисциплин: Всеобщая история, Философия, Логика, Социология.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен воспринимать межкультурное	**Знать:**	
	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	УК-5-З1

разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	УК-5-З2
	обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран	УК-5-З3
	национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур.	УК-5-З4
	Уметь:	
	вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	УК-5-У1
	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5-У2
	конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	УК-5-У3
	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-У4
	Владеть:	
	навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	УК-5-В1
	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК-5-В2
	навыками толерантного поведения в современной поликультурной и полиэтнической среде;	УК-5-В3
	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	4	144	58	38	18	1,7	0,3	3,7	82,3	Зачет с оценкой

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа с преподавателем	Сам. раб.	Формируемые результаты

	учебных занятий		Всего	Л	Сем	КоР	З		обучения
Раздел 1. Общие вопросы курса. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII вв.									
1.	История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история.	4	2	1	1			2	УК-5-З1, УК-5-У1, УК-5-У2, УК-5-В1
2.	Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-З2, УК-5-В4
3.	Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс.н.э.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-У4
4.	Образование государства Русь. Русь в конце X-начале XII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии.	3	1	1				2	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-У1
Раздел 2. Русь в XIII-XV вв.									
5.	Русские земли в середине XIII-XIV вв.	5	1	1				4	УК-5-У2, УК-5-У3, УК-5-У4
6.	Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья	4	2	1	1			2	УК-5-З1, УК-5-З3, УК-5-З4
7.	Древнерусская культура	3	2	1	1			1	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-З3
Раздел 3. Россия в XVI-XVII вв.									
8.	Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в.	4						4	УК-5-З4, УК-5-У1, УК-5-У2
9.	Эпоха Ивана IV Грозного	3	2	1	1			1	УК-5-З2, УК-5-З3, УК-5-У3
10.	Россия на рубеже XVI–XVII вв.	4						4	УК-5-З2, УК-5-В2, УК-5-В4
11.	Смутное время	3	1	1				2	УК-5-З3, УК-5-У1, УК-5-У2
12.	Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения	6	2	2				4	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-В4
13.	Культура России в XVI–XVII вв.	5	5	1	4				УК-5-З1, УК-5-З3, УК-5-З4
Раздел 4. Россия в XVIII в.									

14.	Россия в эпоху преобразований Петра I	4	2	1	1			2	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-У1, УК-5-У2
15.	Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.	4						4	УК-5-З1, УК-5-У3, УК-5-У4
16.	Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II	4	2	1	1			2	УК-5-З1, УК-5-З3, УК-5-У4, УК-5-В4, УК-5-З4
17.	Русская культура XVIII в.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-З3, УК-5-В2
Раздел 5. Российская империя в XIX - начале XX вв.									
18.	Россия первой четверти XIX в.	5	1	1				4	УК-5-З2, УК-5-З4, УК-5-У1
19.	Россия второй четверти XIX в.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З3, УК-5-В1
20.	Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в.	3	3	1	2				УК-5-З1, УК-5-У1, УК-5-В2
21.	Россия на пороге XX в.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-У3
22.	Первая русская революция	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-У3, УК-5-В2
23.	Российская империя в 1907–1914 гг.	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З4, УК-5-У4
24.	Первая мировая война и Россия	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-У1, УК-5-В2
25.	Культура в России XIX — начала XX в.	3	3	1	2				УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-З3, УК-5-З4, УК-5-У1, УК-5-В4
Раздел 6. Россия и СССР в советскую эпоху (1917-1991 гг.)									
26.	Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы	4	2	2				2	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-З4, УК-5-У2, УК-5-В2, УК-5-В4
27.	Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг	4	2	2				2	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-В4
28.	Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны	8	8	4	4				УК-5-З1, УК-5-У3, УК-5-У4, УК-5-В2
29.	Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны	5	1	1				4	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-В3
30.	Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	6	2	2				4	УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-В2
Раздел 7. Современная Российская Федерация (1991-2022 гг.)									

31.	Россия в 1990-е гг.	2	2	2					УК-5-З2, УК-5-У1, УК-5-У2
32.	Россия в XXI в.	2,3	2	2				0,3	УК-5-В2, УК-5-В3, УК-5-В4
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)									
33.	Зачет	2	2			1,7	0,3		
Общие вопросы курса									
0.									

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история.

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история.

Общее и особенное в истории разных стран и народов.

Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории.

Научная хронология и летосчисление в истории России.

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской

Федерации.

Географические рамки истории России в пределах

распространения российской государственности в тот или иной период.

История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории.

История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.

Тема 2. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности.

Евразийское пространство: природно-географические характеристики (в сопоставле-нии с другими регионами).

Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисов-ский человек). Языковые семьи. Генезис индоевропейцев.

Заселение территории современной России человеком современного вида. Археоло-гическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век). Археоло-гические источники и их роль в истории. Важнейшие археологические открытия. Памят-ники каменного века на территории России. Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Природно-климатические факторы и их изменения. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Распростране-ние гончарства и металлургии. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства.

Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Возникновение древнейших государств в Азии и в Цен-тральной Америке. Греческая колонизация. Полисы. Римская гражданская община (рес-публика) и Римская империя. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей.

Возникновение христианства (исторические свидетельства об Иисусе Христе; Евангелия; Апостолы).

Тема 3. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс.н.э.

Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация.

Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франк-ское государство в VIII–IX вв.

Великое переселение народов. Миграция готов. Нашествие гуннов. Вопрос о славян-ской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления.

Византийская империя. Особенности политического и социально-экономического развития; императорская власть. Вселенские соборы. Православие. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности.

Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Хазарский каганат и принятие им иудаизма. Тюркские каганаты. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира.

Возникновение и распространение ислама и Арабский халифат.

Тема 4. Образование государства Русь. Русь в конце X- начале XII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии.

Исторические условия складывания государственности. Формирование новой политической и этнической карты Европы. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Открытые археологами торгово-ремесленного поселения («протогорода»). Ладога, Гнёздово, Рюриково Городище.

Формирование территориально-политической структуры Руси. Дань и полюдье. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Визан-тийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле.

Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Визан-тии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.).

Предание о выборе веры Владимиром Святославичем как отражение религиозного многообразия. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России.

Территория и население государства Русь / Русская земля в конце X — XII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Террито-риально-политическая структура Руси: волости. Становление городов. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь.

Экономика древней Руси: земледелие, животноводство, ремесло, промыслы. Роль природ-но-климатического фактора в истории российского хозяйства.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и во-прос о центрально-европейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда».

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы.

Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных по-литических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галиц-кая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существова-ния самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель.

Тема 5. Русские земли в середине XIII-XIV вв.

Особенности политического развития стран Европы. Эпоха кризисов. «Черная смерть». Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах.

Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов.

Итальянские фактории в Причерноморье и их роль в международных отношениях и торговле.

Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и вклю-чение в его состав части русских земель.

Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Вече, выборные должностные лица. Роль князя. Новгород в системе балтийских связей. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Коммунальное движение и городское право. Итальянские морские республики (Венеция, Генуя), ганзейские города.

Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое кня-жение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества. Черная смерть: эпидемии в истории Европы, Руси и Азии. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представле-ния и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси.

Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский.

Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Тема 6. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья

Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии.

Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи.

Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Чер-ной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков.

Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй чет-верти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Расширение международных связей Российского государства.

Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев

день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика.

Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

Тема 7. Древнерусская культура

Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Повседневная жизнь, семейные отношения, материальная культура, верования. Былины.

Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Взлет культуры стран ислама в Раннее Средневековье, ее роль в сохранении и передаче наследия античного мира. Культура и искусство Индии, Китая и стран Дальнего Востока в Средние века. Раннехристианское искусство. Романский стиль. Готика. Представления о мире. Богословие и зачатки научных знаний в Средние века. Алхимия. Средневековые университеты. Литература эпохи Средневековья. Эпос («Песнь о Роланде», «Песнь о Нибелунгах», «Эдда» и саги). Проторенессанс в Италии. Данте.

Византия, её культура и цивилизация. Отцы Церкви. Древний Константинополь. Софийский собор в Константинополе. Византийское наследие на Руси.

Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Кирилло-мефодиевская традиция. Церковнославянский язык. Формирование христианской культу-ры. Изменение основ мировоззрения — представлений о смысле жизни, мироустройстве, отношениях между людьми, о семье и браке. Появление письменности и литературы. Представления об авторстве текстов. Переводная литература. Основные жанры древне-русской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжеско-дружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мо-номаха. «Хожение за три моря» Афанасия Никитина. Церковное пение, крюковая нотация.

Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия.

Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Ансамбль Московского Кремля.

Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева.

Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности в древней Руси, берестяные грамоты, граффити.

Православная церковь и народная культура, скоморошество.

Тема 8. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в.

Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация.

Великие географические открытия. Открытие Америки. Первые кругосветные путеше-ствия. Испанская конкиста в Америке и проникновение португальцев в Индию, Китай и Японию. Первые колониальные империи. Начало африканской работорговли.

Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Ряза-ни). Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами.

Великий князь Василий III Иванович. Усиление великокняжеской власти. Формирование аппарата центрального управления. Боярская дума. Первые приказы. Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва — Третий Рим», формула монаха Филофея. Идейно-политическая борьба в Русской православной церкви. Взаимоотношения между светской и церковной властью.

Тема 9. Эпоха Ивана IV Грозного

Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Приня-тие Иваном IV царского титула, закреплявшее представление о наследовании правителями России

статуса византийских императоров.

Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Земская реформа — складывание органов местного самоуправле-ния. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Российском госу-дарстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Реорганизация войска — Уложение о службе, формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады».

Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. По-слания Ивана Грозного о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Разорение крупнейших северо-западных городов России — Новгорода и Пскова. Отмена опричнины. Последние годы царствования Ивана Грозного.

Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Бело-го моря. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историче-ское значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные об-разования Северного Кавказа. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоедине-ния Западной Сибири.

Тема 10. Россия на рубеже XVI–XVII вв.

Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тен-денции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и помест-ное войско.

Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. Учреждение патриаршества. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова.

Тема 11. Смутное время

Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Начало Смутного времени. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Обострение социально-экономической ситуации. Голод 1601–1603 гг. Падение легитимности власти царя Бориса Годунова. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени.

Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при под-держке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Переход на его сторону населения южных и юго-западных уездов страны. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I.

Углубление и расширение гражданской войны. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Восстание против него населения южнорусских и поволжских уездов Российского государства. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Разгром восставших.

Лжедмитрий II и его поход под Москву. «Воровской» лагерь в Тушино. Участие в движении самозванца отрядов из Речи Посполитой. Поддержка самозванца в центральных и северо-западных уездах страны. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря Лжедмитрия II. Поражение русского войска в Клушинском сражении. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени.

Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владисла-ву. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива огра-ничения царской власти боярской аристократией. Споры ученых о возможности включе-ния России в русло центральноевропейской (польской) политической модели.

Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополче-ния.

Воззвания патриарха Гермогена. Восстание в Москве. Падение Смоленска. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или ком-промисс?

Завершение Смутного времени. Установление власти нового царя на территории страны. Военные действия против войск Речи Посполитой и Швеции. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Потеря выхода к берегам Бал-тийского моря. Поход войска королевича Владислава и запорожского гетмана П. Сагай-дачного на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Утрата

Тема 12. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения

Международные отношения в XVII в. Социально-экономическое развитие России в XVII в. Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Возрождение прежней фискальной системы наряду с взиманием экстраординарных налогов. Преодоление демографического провала эпохи Смуты.

Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение огромных пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса.

Развитие торговли и ремесла. Углубление специализации отдельных районов, разви-тие торговых связей между разными районами страны, появление ярмарок всероссийского значения. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Первые мануфактуры. Социальный статус их владельцев и характер привлечения рабочей силы.

Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочный сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства.

Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Соловецкое восстание.

Политическое развитие Российского государства. Царь Михаил Федорович. Прави-тельство патриарха Филарета.

Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уло-жение 1649 г. — общерусский свод законов. Ослабление позиций Боярской думы. Пре-кращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления.

Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная ре-форма и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество.

Царь Федор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества.

Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Строительство крепостей и укрепленных линий на южных и восточных рубежах Российского государства. Белгородская черта и ее роль в обеспечении безопасности южных границ и освоении новых земель.

Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и рели-гиозного гнета на западно-русских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под ру-ководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении Украины в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Воз-вращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении и на юге (русско-турецкая война, Бахчисарайский мирный договор).

Тема 13. Культура России в XVI–XVII вв.

Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение гра-мотности. Решения Стоглавого собора об обучении духовенства.

Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Фран-циск Скорина, Иван Федоров). Культурно-историческое значение этого достижения.

Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике»

Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Издание печатного «Синопсиса». Расцвет житийной литературы — «собирание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»).

«Домострой» — нравственное и практическое значение этой книги.

Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»).

Развитие шатрового зодчества в XVI в. (церковь Вознесения в Коломенском, собор Васи-лия Блаженного). Появление национального стиля в русской архитектуре XVII в. — «русское узорочье» (Теремной дворец в Кремле, церковь Троицы в Никитниках). Деревянное зодчество. Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Культура Возрождения, ее отличительные черты. Формирование культуры Нового времени. Ренессанс и барокко в Западной Европе. Гуманистический пафос Возрождения и религиозная вера. Расцвет искусства Италии и «Северное Возрождение». Микеланджело, Леонардо, Рафаэль. П. Рубенс и Рембрандт. Литература эпохи Возрождения и барокко. У. Шекспир, Сервантес, Ф. Рабле.

XVII век — век разума. Научная революция. Развитие экспериментального естество-знания. Распространение учения Н. Коперника. Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон. Новые философские системы и социально-политические учения. Т. Гоббс, Дж. Локк и др. Архи-тектура и живопись Европы в XVII в. От барокко к классицизму. Д. Веласкес. Европей-ская литература в XVII в. Ж.-Б. Мольер. Культура и искусство Востока в XVII–XVIII вв.

Формирование представлений и стереотипов о России в Европе.

Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «диковин» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы (басни Эзопа, сочинения по географии, грамматике, диалектике, риторике). Заимствование силлабического стихосложения из польской литературы и творчество Симеона Полоцкого. Европейская музыка и театр при московском дворе — оркестр Лжедмитрия, «цирк» царевича Алексея Михайловича, иноземные органисты и органная музыка. Создание придворного театра — «Артаксерксово действо». Появление иностранных живописцев в Оружейной палате. Выдача царем Федором Алексеевичем «Привилегии» на создание в Москве Академии.

Тема 14. Россия в эпоху преобразований Петра I

Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Использование опыта европейских государств в преобразовании управления, влияние Швеции, Пруссии, других стран.

Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии.

Военная реформа Петра I. Строительство регулярной армии. Рекрутские наборы. Со-здание военного флота.

Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы. Взятие Казы-Кермена и Азова.

Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная вой-на 1700–1721 гг. Победы российской армии: взятие Нотебурга, Дерпта, Нарвы, Риги; бит-ва при деревне Лесной. Полтавская битва и ее историческое значение. Победы флота у мыса Гангут и острова Гренгам. Завершение Северной войны. Ништадтский мир и его итоги.

Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию.

Тема 15. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.

Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I.

Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм.

Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Приверженцы различных ветвей правящей династии.

Насильственная смена правящих монархов (свержение Иоанна Антоновича и Петра III), отстранение от власти фактических правителей А. Д. Меншикова, Э. И. Бирона.

Приход к власти Анны Иоанновны, «затейка верховников», попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» — суть явления, вопрос о «немецком засилье».

Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика).

Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней полити-ки, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недо-вольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свер-жения Петра III.

Тема 16. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II

XVIII век — век Просвещения. Понятие «Просвещение». Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет»; Культ Разума. Идея прогресса.

Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Журналы и публицистика. Н. И. Панин. М.М. Щербатов. Крестьянский вопрос в журналах Н. И. Новикова. Идеи А. Н. Радищева. Распространение масонства.

Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Цели созыва, результаты работы.

Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволю-ция центральных отраслевых органов управления.

Губернская реформа Екатерины II. Ее предпосылки. Основное содержание: создание отдельных от администрации судебных органов, отраслевые учреждения на местах, при-влечение сословий к местному управлению.

Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крестьянства и права владельцев крепостных крестьян. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II.

Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пу-гачева. Его причины, движущие силы. Казаки, народы Урала и Поволжья. Участие кре-постных крестьян в период наивысшего подъема восстания. Цели и идеология восстав-ших.

Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия.

Купечество. Гильдейское купечество: привилегии и обязанности. Реформа города и ее суть с точки зрения создания общей социальной среды и самоуправления.

Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее послед-ствия для дальнейшей жизни монастырей.

Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона. Роль колонистов и эмигрантов в развитии сельского хозяйства, ремесла, промышленности и культуры Рос-сии.

Тема 17. Русская культура XVIII в.

Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в.

Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Начальное и среднее образование. Учреждение Московского университета.

Культура разных сословий. Расширение «вольностей» дворянства, дальнейшее фор-мирование дворянской культуры. Галломания и англомания. Русская дворянская усадьба.

Дальнейшее развитие естествознания в европейской науке, распространение идей атеизма и материализма. Усиление энциклопедического характера научной деятельности. Вольтер. Французская «Энциклопедия». Вольтер, Дидро, Руссо. Перемены в обществен-ных науках.

Светская философия. И. Кант, Д. Юм. Экономическая наука. Труды А. Смита. Литература и искусство зарубежной Европы. Классицизм. Рококо. Зарождение романтизма. Гете, Шиллер, Бернс. Культура и искусство стран Востока.

Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных уче-ных, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его дея-тельности в истории русской науки и просвещения.

Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции. Генеральное межевание земель Российской империи.

Новые веяния в русском искусстве. Смена стилей. Влияние европейской художественной культуры.

Массовый перевод иностранной литературы. Реформа стихосложения В. К. Тредиа-ковского и М. В. Ломоносова. Переход к силлабо-тоническому стихосложению.

Театр Ф. Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция».

Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Достижения в области монументальной и портретной скульптуры. Углубление контактов с европейскими стра-нами в сфере художественного творчества. Развитие архитектуры. Творения Б. Ф. Рас-трелли, В. И. Баженова, М. Ф. Казакова, Дж. Кваренги, Д. Левицкого, В. Л. Боровиковского, Ф. И. Шубина, М. И. Козловского.

Тема 18. Россия первой четверти XIX в.

Правительственный конституционализм начала XIX в. «Блистательный век» Алек-сандра I: задуманное и осуществленное. Интеллектуальные последствия Французской ре-волюции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Эпоха романтизма: эстетическое пере-осмысление прошлого, оправдание региональной специфики. Первые шаги национализма в Западной Европе. Становление концепции национального государства. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования: учреждение министерств, реформа Государственного совета, рекрутирование нового чиновничества. Российские реалии и французские образцы. Европейская идея. Н. М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Н. М. Карамзин и М. М. Сперанский: два полюса общественной мысли первой четверти XIX в. Великая княжна Екатерина Павловна и отечественные консерваторы.

Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалици-ях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Рос-сия в преддверии столкновения с империей Наполеона I.

Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Война 1812 года, как война отечественная. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-маневр М. И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны.

Заграничные походы русской армии. «Сто дней» Наполеона. Битва при Ватерлоо. Характер, последствия и итоги Наполеоновских войн. Роль России в освобождении Евро-пы от наполеоновской гегемонии. Реставрация Бурбонов.

Тема 19. Россия второй четверти XIX в.

Государственный строй в николаевской России. Роль Собственной Его Император-ского Величества Канцелярии в процессе выработки правительственных решений. Коди-фикация законодательства: подготовка, организация процесса, результаты. Второе отде-ление С.Е.И.В. Канцелярии и М. М. Сперанский. Значение Свода законов Российской империи в истории российской государственности. Специфика бюрократического способа проведения реформ. Функции и значение Третьего отделения С.Е.И.В. Канцелярии.

Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П. Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян.

Экономическое развитие второй четверти XIX в. Начало железнодорожного строи-

тельства в России. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразова-ния Е. Ф. Канкрина: первоначальный успех и последовавшие трудности. «Польский во-прос» в политической жизни России, Пруссии и Австрии.

Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Представления о власти Нико-лая I. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Триада С. С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование: кон-сервативный разворот 1820-х гг. «Философические письма» П. Я. Чаадаева: трансформа-ция его взглядов. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Политическая доктрина славянофилов: царь и земля. Историософия К. С. Аксакова. Самодержавие в ин-терпретации славянофилов. Панславизм И. С. Аксакова. Классическое русское западничество: персоналии, идеи, периодические издания. Зарождение «русского социализма». Государство, общество, община в интерпретации А.И. Герцена.

Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империи.

Активизация политики на Дальнем Востоке. Н. Н. Муравьев-Амурский.

Россия и европейские революции. Реставрация Бурбонов во Франции. Монархия Габсбургов как многонациональное государство. Эра Меттерниха. Эпоха 1848 г. («Весна народов») и изменения во внутриполитическом курсе России.

Российская империя второй четверти XIX в. и европейский консерватизм. Османская империя как «больной человек» в Европе.

Крымская война. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мир-ный договор.

Тема 20. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в.

Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Понятие «ситуация реформ». Складывание новых отношений власти и общества: отмена крепостной зависимости крестьянства, введение земств, реформа городского самоуправления, Судебные уставы 1864 г. Университетский устав 1863 г. Временные правила о цензуре и печати 1865 г.

Крестьянская реформа 1861 г.: причины, этапы подготовки, последствия. Роль редакцион-ных комиссий в подготовке реформы. Характер выкупной операции. Дискуссия о причи-нах и значении отмены крепостного права.

Модернизация социальной структуры российского общества как политический фак-тор второй половины XIX в. Бюрократия и «аристократическая оппозиция». Бюрократи-ческие «партии». «Просвещенное чиновничество»: братья Милютины, А. В. Головнин, В. А. Татаринов и др. Новое поколение российской бюрократии. Великий князь Константин Николаевич и «константиновцы»: «штаб» по подготовке Великих реформ. Чиновничество и общественные кружки. Бюрократия и проблема формирования представительной власти («конституционные» проекты П. А. Валуева, великого князя Константина Николаевича).

Трансформация правительственного курса. Д. А. Толстой как министр народного просвещения. Судебные преобразования 1870-х гг. Военная реформа Д. А. Милютина. Политический кризис конца 1870-х гг. Общественное брожение и поиск модели выхода из кризиса. «Диктатура сердца». «Конституция» М. Т. Лорис-Меликова.

Тема 21. Россия на пороге XX в.

Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Земские ад-реса. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т. д.). Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса.

Деятельность В. К. Плеве в качестве министра внутренних дел. Бюрократия и поли-

тический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П. Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Банкетная кампания: французский аналог 1848 г., задачи организаторов.

Образование колониальных империй XIX — начала XX в. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Боксерское восстание в Китае. Стремление России укрепить свои позиции на Дальнем Востоке. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война.

Система международных союзов в Европе и «кошмар коалиций». Складывание воен-но-политических блоков в Европе. Колониальная политика европейских государств. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в.

Тема 22. Первая русская революция

Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. Политическое движение в России и европейское общественное мнение. «Кровавое воскресенье»: научные споры о времени начала революции. Специфика массового движения 1905 г. Роль забастовочного движения в революции. Крестьянство и революция. Национальное движение на окраинах империи. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. и историографии. Учреждение «объединенного правительства». Формы политического насилия в 1905 г. Московское декабрьское вооруженное восстание.

Правительство С. Ю. Витте: первоочередные задачи. Основные государственные за-коны в редакции 23 апреля 1906 г. Деятельность I Думы («Дума народного гнева»). Вы-боргское воззвание: концепция конституционной революции. Государственная дума в системе центральной власти. II Государственная Дума и ее роспуск. Итоги Первой русской революции.

Тема 23. Российская империя в 1907–1914 гг.

Партийная система России 1905–1917 гг. Характерные черты общероссийских поли-тических партий. Социалистическое движение в условиях Первой русской революции. Российский либерализм начала XX в.: формы объединения, программные установки, так-тика. Идейные устремления «нового либерализма». Либерализм и революция. Права человека в программных документах либеральных партий. Правомонархическое движение 1905–1917 гг. Черносотенные организации и правительство: сотрудничество и противоречия. Национальные партии. Проблема собственности в программах политических партий. Национальный вопрос и политические партии.

Представительная власть в России в 1906–1917 гг. в современной историографии. Государственный совет в политической системе Российской империи. Государственная дума и традиции европейского парламентаризма. Формы диалога с правительством. Ди-намика изменений состава Государственной думы. Положения о выборах 11 декабря 1905 г. и 3 июня 1907 г. Избирательная система. География выборов. Механизмы агитации. Из-бирательные кампании и печать.

«Объединенный кабинет» и самодержавная власть. Проект системных преобразова-ний П. А. Столыпина. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Землеустройство. Переселенческая политика. Бурный экономический рост в предвоенный период. «Третьеиюньская» политическая система. Столыпин и политические партии. Столыпинский кабинет в политической системе Российской империи. Реформы П. А. Столыпина в политико-правовом измерении. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П. А. Столыпина. Дезорганизация Совета министров после кончины П. А. Столыпина. Избирательная кампания в IV Государственную думу: попытки правительства повлиять на ее исход и их неожиданный результат.

Тема 24. Первая мировая война и Россия

Подготовка к большой европейской войне. Гонка вооружений. Боснийский кризис 1908–1909 гг. Балканские войны. Общественные и историографические споры о зачинщике Мировой войны.

Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных

действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну. Великое отступление 1915 г. Соци-альные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор.

Первая мировая война и трансформация политической системы России: образование Ставки верховного главнокомандующего, особых совещаний, фактическое ограничение сферы компетенции Совета министров, представительных учреждений. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Дума и Совет министров: сотрудничество и кон-фликты в условиях нараставшего политического кризиса. Роль Ставки верховного главнокомандующего. «Министерская забастовка» августа 1915 г. Принятие Николаем II обязанностей верховного главнокомандующего. «Министерская чехарда». Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв. Битва при Вердене. Битва на Сомме. Думский штурм ноября 1916 г. Выступление П. Н. Милюкова 1 ноября 1916 г. Убийство Г. Е. Распутина. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г.

Тема 25. Культура в России XIX — начала XX в.

Реформа народного просвещения в эпоху Александра I. Появление сети университетов. Развитие технических учебных заведений при Николае I. Влияние на систему образо-вания реформ Александра II. Создание земских школ. Университетское образование.

Численный рост читающей публики в XIX в. Периодическая печать в XIX — начале XX в. Феномен общественного мнения. Салонная культура в XIX в.

Основные направления развития и достижения мировой науки. Промышленная революция и ее роль в развитии техники и технологии. Выдающиеся достижения в области изучения электричества, магнетизма, микромира. Новые теории в изучении живых существ. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Возникновение генетики. Исследования в области физиологии человека и психологии.

Вклад российских ученых в развитие мировой науки (работы Н. И. Лобачевского, периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, открытия И. И. Мечникова и И. П. Павлова, удостоенные Нобелевской премии, и др.).

Культура и искусство Европы и Северной Америки в XIX в. Архитектура и живо-пись. Ампир, эклектика, Европейские аналоги модерна (ар-нуво, югендштиль). Импрессионизм и постимпрессионизм. Литература. Реализм. О. Бальзак, Ч. Диккенс и др. Культура и искусство стран Востока.

Формирование городского образа жизни и городской среды — доходные дома, водо-провод, канализация. Развитие научных основ в архитектуре. Обращение к национальным основам — от «русско-византийского» стиля К. А. Тона к «русскому стилю» Государственного исторического музея.

Завершение формирования русского литературного языка в произведениях А. С. Пушкина. Золотой век и Серебряный век русской литературы. Знакомство европейских читателей с сочинениями И. С. Тургенева, Ф. М. Достоевского, Л. Н. Толстого. Развитие системы цензуры. Периодическая печать в XIX — начале XX в.

Расцвет академической живописи в полотнах К. П. Брюллова, И. К. Айвазовского и А. А. Иванова. Переход к реалистическому искусству в произведениях участников «Това-рищества передвижных художественных выставок».

Влияние стиля модерн в мировом и российском искусстве. Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму — Эйфелева башня и гипербо-лоидные конструкции В. Г. Шухова.

Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Авангард в работах В. В. Кандинского, К. С. Малевича, Н. С. Гончарова.

Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене пе-тербургского Большого театра оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя». Творения компози-торов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра — театральная система К. С. Станиславского и В. И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П. И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С. П. Дягилева — «Русские сезоны» в Париже.

Новые виды искусства — фотография и кино.

Тема 26. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы

1917–1922 гг. стали периодом, имевшим особое значение для судеб России и всего мира. Начавшаяся с катастрофы Первой мировой войны череда войн и революций, рост национальных движений коренным образом изменили карту мира. Распались четыре им-перии, ранее определявшие политику в Европе, в числе которых была и Российская импе-рия.

Под влиянием массовой гибели солдат и мирного населения, милитаризации эконо-мики и активного регулирования государством социально-экономических процессов, глубокого кризиса властных институтов и прежних морально-этических норм повсеместно, — как в России, так и за рубежом, — наблюдалась радикализация общественных настроений. На фоне кризиса старых концепций приобретали популярность идеи переустройства общества на началах социальной справедливости. Они в то время ассоциировались в первую очередь с марксизмом и коммунистическими идеями. Набиравший популярность российский большевизм, выделившийся как радикальное течение социал-демократии, являлся порождением той эпохи. Внимание всего мира оказалось приковано именно к России, где вслед за революцией в 1917 г. большевиками был начат уникальный советский эксперимент.

В начале XX в. в Российской империи имело место особенно сложное переплетение экономических, политических, социальных, национальных противоречий и конфликтов. Первая мировая война стала их мощным катализатором. Революция в России не была неизбежной, однако сочетание объективных и субъективных факторов и обстоятельств привело в итоге к революционному взрыву — Великой российской революции, продол-жавшейся в 1917–1922 гг. и оказавшей огромное воздействие на судьбы России и мира в XX в.

В своем развитии Великая российская революция, которая рассматривается в совре-менной историографии как единый процесс, прошла несколько основных этапов. В каче-стве важнейших точек революции выделяются события февраля – марта 1917 г., привед-шие к крушению монархии, взятию власти большевиками в октябре 1917 г., что стало прологом к кровопролитной Гражданской войне, завершившейся победой большевиков.

Гражданская война закончилась в 1922 г., если иметь в виду боевые действия на Дальнем Востоке. Но основные силы белых были разгромлены в конце 1920 г., и весной 1921 г. перед страной встала задача налаживания мирной жизни в новых условиях.

Переход к мирной жизни и к новому этапу развития ассоциируется в первую очередь с принятием в 1921 г. новой экономической политики (НЭП) и с созданием в 1922 г. на об-ломках Российской империи нового государства — Союза Советских Социалистических Республик.

Тема 27. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг

Важным историческим событием стало произошедшее в 1922 г. создание СССР — объединение возникших в период Гражданской войны на пространстве бывшей Россий-ской империи советских республик. Хотя формально основателями этого федеративного государства стали 4 равноправные республики — РСФСР, Украинская, Белорусская и За-кавказская ССР, на самом деле создание СССР стало возможным в первую очередь благо-даря усилиям РСФСР. С тех пор и вплоть до распада Советского Союза в 1991 г. именно Российская Федерация являлась становым хребтом союзного государства.

В Москве с 1920-х гг. решались все основные вопросы жизни федерации, включая выработку советской национальной политики. В тот период она была во многом направ-лена на выправление «перекосов», доставшихся с дореволюционного времени. Речь фор-мально шла о развитии национальных культур, а часто — о целенаправленном формиро-вании национальных идентичностей и национальных элит. Реализация национальной политики проводилась в том числе в рамках т. н. политики «коренизации». При ее реализации не всегда удавалось соблюдать баланс между курсом на развитие национальных культур и принципами интернационализма. Во многом она затронула земли, на которых проживало преимущественно русское население, как, например, на территории Донбасса, Новороссии и других областях, которые волюнтаристским решением были присоединены к Украине. В осуществлении «коренизации» имели место проявления формализма, а ее результаты нередко приводили к навязыванию людям чуждых им культуры, языка, идентичности. В 1930-е гг. эта работа была в значительной степени свернута.

В 1920-е гг. в СССР проводились новаторские социальные и культурно-образовательные

реформы, многие из которых были в дальнейшем взяты на вооружение в других странах. Велась активная борьба с детской беспризорностью и неграмотностью, наметились успехи в охране материнства и детства, в обеспечении равноправия женщин. Вместе с тем, курс на создание «нового человека» сопровождался борьбой с религией, за-крытием и разрушением церквей, учреждений культа, репрессиям по отношению к духо-венству и верующим.

К концу 1920-х гг. перед СССР встали новые вызовы. Исчерпание потенциала НЭПа на фоне растущего технико-технологического отставания от ведущих стран Запада, гро-зящее новой войной обострение международной ситуации вызвали переход к форсиро-ванной индустриализации и плановой, регулируемой государством экономике мобилиза-ционного типа. Коллективизация деревни, введение всеобщего образования, развитая фундаментальная и прикладная наука рассматривались как условия технологического рывка, гарантированного снабжения населения хлебом, а производств — грамотными ра-ботниками.

В 1930-е гг. страна переживала период модернизации и культурной революции в ши-роком смысле слова. Жизнь людей менялась буквально на глазах, но была полна трудно-стей и противоречий. Стремительность процессов, которые в то время разворачивались в СССР впервые в мировой истории, порождала немало ошибок. С одной стороны, зарабо-тали «социальные лифты», для рядовых людей открылись небывалые прежде возможно-сти для самореализации и карьерного роста. В СССР наблюдались высокие темпы еже-годного экономического роста. Возводились и реконструировались заводы и фабрики, они оснащались современным иностранным оборудованием, появлялись целые новые отрасли промышленности. К концу 1930-х гг. в СССР выросло поколение людей, воспитанных на советских ценностях и патриотизме.

Тема 28. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны

Великая Отечественная война — ключевая составляющая всей Второй мировой вой-ны (1 сентября 1939 — 2 сентября 1945 гг.), в которой СССР был в составе Антигитлеров-ской коалиции. Однако в первую очередь именно от событий на советско-германском фронте зависел исход Второй мировой войны. Здесь были разбиты основные силы вер-махта (две трети военного потенциала), а боевые действия носили наиболее ожесточенный характер. Во время войны СССР потерял 27 млн человек, больше половины этих жертв — гражданское население. Для сравнения: суммарные военные потери США и Великобритании во Второй мировой войне не превысили 1 млн чел., потери мирного населения в этих странах были несопоставимы с аналогичными потерями СССР.

Тема 29. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны

40-летний период 1945–1984 гг. включает в себя несколько основных этапов. В рам-ках первого из них, завершившегося в основном в начале 1950-х гг., советским людям удалось ценой героических усилий в кратчайший срок восстановить разрушенную войной страну.

В 1960–1970-е гг. СССР достиг своего могущества: страна во многом преодолела политические последствия сталинизма (личная диктатура, массовые политические репрессии, ГУЛАГ, и др.). Успешно развивалась экономика, доходы от которой направлялись на повышение благосостояния населения и на социальные программы. Полки магазинов наполнились, по крайней мере, базовыми товарами и продуктами. В эти годы Советский Союз добился выдающихся научно-технических достижений: в освоении космоса, использовании атома в мирных целях и др. Действовавшая в то время советская система образования считалась лучшей в мире. СССР обладал развитой сетью научных учреждений.

Высок был и авторитет СССР на мировой арене. Он активно помогал странам «тре-тьего мира»; был лидером социалистического лагеря, действовавшего в рамках СЭВ и Варшавского договора. В 1970-е гг. СССР добился паритета с США в области вооруже-ний, став одной из двух сверхдержав.

Тем не менее советская система не была идеальной, она нуждалась в реформирова-нии в соответствии с потребностями времени. Со временем запаздывание или неудачи с реформами в экономической и политической сферах, нежелание избавляться от устарев-ших идеологических догм стали заметно влиять на ситуацию в стране. Пробуксовка эко-номики была связана с

исчерпанием ее мобилизационной модели и экстенсивных возможностей, с невысокой производительностью труда, отторжением предприятиями технологических инноваций и др. Большие нарекания граждан вызывала ситуация в сфере потребления, где дефицит одних товаров соседствовал с затовариванием не пользующихся спросом вещей.

Догматизм и формализм был характерен для идеологической сферы. В стране все решала партия и номенклатура, а реальная роль Советов и их депутатов, вопреки Конституции, сводилась к минимуму. Все это предопределило нарастание противоречий, кризисных явлений и общественного недовольства.

Несмотря на попытки советского руководства сформировать новую общность («советский народ»), к середине 1980-х гг. национальные отношения в СССР начали постепенно обостряться. На тот момент эта напряженность носила преимущественно подспудный характер. Окончательно эти процессы вышли наружу уже в годы «перестройки».

Тема 30. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

К середине 1980-х гг. негативные тенденции, тормозившие развитие страны, стали нарастать. Пришедший к власти в СССР в 1985 г. Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев объявил о начале радикальных экономических и политических реформ с целью «обновления социализма». Многие инициативы периода «перестройки» по демократизации жизни, развитию гласности, снятию политической цензуры, возвращению власти от партии — Советам и др. встретили активную поддержку общества. Другие меры, особенно в экономической сфере и в области федеративных отношений, осуществлялась подчас второпях, без всестороннего учета последствий принимаемых решений. В результате в 1989–1990 гг. правительство во главе с Горбачевым, инициировавшее реформы, стало утрачивать контроль над ситуацией в стране. Реальная власть оказалась в руках республиканских руководителей, взявших курс сначала на экономическую, а затем на политическую независимость от союзного центра.

В 1989–1990 гг. «парад суверенитетов», сопровождавшийся «войной законов» (республики перестали признавать союзное законодательство), стал отражением начавшегося разрушения не только советской политической и экономической системы, но и основ государственности.

В этой ситуации многое зависело от позиции «станового хребта» Советского Союза — РСФСР и ее лидера Б. Н. Ельцина. Однако 12 июня 1990 г. была принята Декларация о государственном суверенитете РСФСР, что дало толчок ускорению центробежных тенденций. Попытки Горбачева сохранить страну, заключив «обновленный» союзный договор на началах конфедерации, после «августовского путча» ГКЧП 1991 г. не увенчались успехом. В декабре 1991 г. в Беловежской пуще втайне от Горбачева главами РСФСР, Украинской и Белорусской ССР было принято решение о роспуске СССР.

Хотя подобные действия противоречили союзному законодательству, референдуму марта 1991 г. о сохранении СССР и международным актам о неделимости послевоенных границ, известие о ликвидации Советского Союза было одобрено за рубежом. На международной арене в период «перестройки» Горбачев выступил инициатором «нового политического мышления», призывая к прекращению противостояния в «холодной войне». Демонстрируя добрую волю, он порой шел на односторонние уступки. Горбачев способствовал объединению Германии, выводу советских войск из Европы и др. Это сделало его популярным среди рядовых людей на Западе. Однако лидеры этих стран увидели в позиции Горбачева в первую очередь проявление слабости и возможность воспользоваться ситуацией в своих интересах. СССР был объявлен проигравшим в «холодной войне».

Тема 31. Россия в 1990-е гг.

После роспуска СССР встал вопрос о выборе модели развития России в новых условиях. Требовалось обеспечить переход от планово-распределительной экономики к экономике, основанной на рыночных отношениях и частной собственности. Основными составляющими реформ начала 1990-х гг. стали отпуск цен и введение свободной торговли, приватизация государственной собственности. Реформы вызвали гиперинфляцию, безработицу, криминализацию и резкое падение уровня жизни. Реформы Ельцина привели не к оздоровлению экономики, а к еще большему углублению кризиса по сравнению с периодом «перестройки».

Большие нарекания вызвали проводившиеся в середине 1990-х гг. залоговые аукцио-ны, в результате которых близкий к власти круг бизнесменов смог приобрести за бесценок наиболее прибыльные нефтегазовые, горнодобывающие и перерабатывающие предприятия, создававшиеся трудом нескольких поколений советских людей. В России сформировалась группа олигархов, контролировавших СМИ и претендовавших на политическое влияние.

Распад СССР не остановил сепаратистских устремлений в самой России, которые обострялись по мере ухудшения экономической ситуации. Чечня в 1990-е гг. стала при-бежищем международного терроризма и криминала, в ней не действовали российские за-коны. Это стало основанием для проведения нескольких военных операций для нормали-зации жизни и восстановления конституционного строя.

По мере разочарования в рыночных реформах в 1992 г. стали нарастать оппозицион-ные настроения, в том числе в стенах Верховного Совета РСФСР. Ситуация привела к расколу внутри российской политической элиты, перешедшему в 1993 г. в состояние острого кризиса. Ожесточенная борьба между президентом и оппозицией привела к трагедии — вооруженному противостоянию в Москве осенью 1993 г. и расстрелу Белого дома по приказу Ельцина. Политический кризис был разрешен в связи с принятием в конце 1993 г. Конституции Российской Федерации. Она значительно усилила полномочия президента и изменила политическое устройство страны. Тем не менее политическая и экономическая ситуация в России до конца 1990-х гг. оставалась нестабильной.

После распада СССР на международной арене сложилась принципиально новая ситуация. Ревизия послевоенного мироустройства была связана с формированием однополярного мира, с военно-политическим доминированием США и НАТО. Россия стала правопреемницей СССР на международной арене. Ей удалось сохранить ранее принадлежавшее СССР место постоянного члена Совета Безопасности ООН и добиться вывода на свою территорию всего ядерного потенциала СССР.

В ходе переговоров об объединении Германии в 1990 г. Президенту СССР М. С. Гор-бачеву было обещано, что НАТО не будет расширяться восточнее границ единой Герма-нии. Однако эти устные обещания не были облечены в форму международных соглаше-ний, что дало основание западным лидерам сделать вид, что их не существовало.

Основной целью руководства США было превращение России в страну, следующую в русле американской политики. Однако к середине 1990-х гг. в российском обществе усилились сомнения в партнерских отношениях. В 1999 г. отношения России и Запада заметно ухудшились из-за бомбардировок США и НАТО Югославии.

В целом Россия вступала в XXI век ослабленной в экономическом и военном плане, с большим грузом внутренних проблем, требующих решения.

Тема 32. Россия в XXI в.

В 2000 г. Россия вступила в новый длительный период своей истории, приведший к заметным изменениям как внутри страны, так и на международной арене. Удалось укре-пить вертикаль власти и целостность страны, повысить эффективность государственного управления. Региональные законы были приведены в соответствие с общероссийскими, а не соответствующие им нормы отменены. Было покончено с олигархическими кланами, вмешивающимися в политику. Успешно велась борьба с международным терроризмом. Установление мира в Чечне способствовало стабилизации ситуации не только на Север-ном Кавказе, но и в России в целом. В 2003 г. в Чеченской республике прошел референ-дум по принятию Конституции, признававшей Чечню неотъемлемой частью Российской Федерации.

Правительство стимулировало экономическое развитие и повышение благосостояния граждан. С 2005 г. в России началась реализация приоритетных национальных проектов в области здравоохранения и образования, демографической политики, доступного ипотечного жилья, развития АПК и др. В результате уровень доходов россиян в 2000-е гг. удалось повысить в среднем в 2–3 раза.

В 2014 г. после антиконституционного переворота в Киеве жители Крымского полу-острова проголосовали за его вхождение в состав РФ. Еще один очаг напряженности у российских границ возник в связи с военными действиями киевского режима против провозглашенных в 2014 г. Донецкой и Луганской Народных Республик. Заключенные при активном участии России с целью мирного разрешения этого конфликта «Минские соглашения» 2014–2015 гг. были торпедированы

киевским режимом и странами Запада. Ситуация на Украине, руководство которой превратило ее в «анти-Россию» и с помощью НАТО готовилось к «возвращению Крыма и Донбасса», привела к неизбежности проведения в 2022 г. Россией специальной военной операции.

Тема 33. Зачет

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Истоки русского культурного развития. Письменность и просвещение, литература, устное народное творчество, архитектура, живопись и скульптура в IX - XII вв.
2.Устное народное творчество, летописание и исторические повести, архитектура и живопись в XIII - XV вв.
3.Русская культура XVI в. (общественно-политическая жизнь, летописание. Начало книгопечатания. Архитектура и живопись)
4. Особенности русской культуры XVII в. Просвещение и литература. Архитектура и живопись.
5. Возникновение светской школы, наука и техника в XVIII в.
6. Архитектура, скульптура и живопись в XVIII в.
7. Просвещение и образование, русская наука в XIX в.
8. Русская литература в XIX в.
9. Живопись, скульптура и архитектура в XIX в...
10. Образование и наука, литература и искусство в 20-30-е гг. XX в.
11. Культура СССР в годы Великой Отечественной войны.
12.Образование и наука. литература и искусство в 50-70-е гг. XX в.
13. Современная российская культура: характерные особенности, образование, наука, литература).
14.Восточно-славянские племена в VIII – IX вв. Расселение, основные занятия. Религиозные представления древних славян. Язычество. Принятие христианства на Руси: причины и последствия.
15.Киевская Русь XI в. Кодификация права – «Русская Правда». Категории населения Киевской Руси по «Русской Правде».
16.Феодальная раздробленность на Руси. Монгольское завоевание Руси. Взаимоотношения Орды и Руси. Последствия установления монгольской зависимости Руси. Немецко-шведская агрессия на Руси в XIII в. и ее отражение. Александр Ярославич Невский.
17.Предпосылки объединения русских земель. Борьба за лидерство в политическом объединении русских земель. Причины возвышения Москвы.
18. Московские князья и их политика в конце XIII - в первой половине XV в.Возрождение русской государственности вокруг Москвы.
19. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы во второй половине XV - начале XVI в. Свержение золотоордынского ига. Значение образования единого российского государства. Судебник Ивана III.
20. Реформы середины XVI в. и их результаты.
21. Опричнина (организация управления, политические и социально-экономические итоги опричнины. точки зрения историков г опричнину).
22. Внешняя политика России в XVI в.
23. Социально-политический кризис конца XVI - начала XVII в."Смутное время"и его последствия.
24. Юридическое оформление крепостного права (Соборное уложение 1649 г.- причины создания, содержание и итоги). Социальные движения в XVII в., последствия).
25. Реформы патриарха Никона (1652-1667 гг.). Церковный раскол и его последствия.
26. Реформы Петра I. Становление абсолютной монархии в России.
27. Основные направления, задачи и итоги внешней политики Петра I.
28. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. Реформы Екатерины II. Крестьянская война под предводительством Е. Пугачева.
29. Основные направления внешней политики России и ее итоги во второй половине XVIII в.
30. Основные направления внутренней политики России в первой половине XIX в.
31. Направления, основные задачи и результаты внешней политики России в первой

половине XIX в.

32. Отечественная война 1812 г. Движение декабристов.

33. Отмена крепостного права. Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIXв.

34. Внешняя политика России во второй половине XIX в.- начале XX в.

35. Экономическое и социальное развитие во второй половине XIX в. - начале XX в.

36. Социально-политический кризис в начале XX в. Революция 1905-1907 гг. и ее итоги. Начало парламентаризма в России.

37. Россия в годы первой мировой войны. Февральская революция 1917 г. (характер и итоги). Двоевластие (цели и основные мероприятия Временного правительства, три кризиса Временного правительства).

38.Политическая тактика большевиков в условиях двоевластия. Октябрьское вооруженное восстание в 1917 г. в Петрограде. Основные решения II Всероссийского съезда Советов (25-27 октября 1917 г.).

39. Всемирно-историческое значение Великой октябрьской социалистической революция 1917 года.

40. Внутренняя и внешняя политика советского правительства в 1917-1918 гг.

41.Гражданская война и иностранная интервенция в 1918-1920 гг.(причины, особенность, причины победы большевиков, итоги и последствия).

42. Политика "военного коммунизма". Образование СССР и дальнейшее национально-государственное строительство СССР.

43. Новая экономическая политика (НЭП) (цели, основные мероприятия, особенность, итоги и последствия).

44. Партийные дискуссии о путях и методах построения социализма в СССР (причины, фазы и результаты).

45. Культ личности И.В. Сталина (причины формирования, меры). Массовые репрессии (причины, 3 этапа и

их последствия).

46. Причины свертывания новой экономической политики. Форсированная индустриализации (цели, особенности, источники средств, результаты I и II пятилеток).

46. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства (цели, формы производственной кооперации, темпы. результаты и последствия).

47. Культурная революция (понятие, цели, реализация, итоги).

49. Внешнеполитическая стратегия СССР в 1920 - 1930-е гг. (цели, их реализация). Советско-германский пакт о ненападении (на 10 лет) 23 августа 1939 г.

50. Вторая мировая война и Великая Отечественная война: предпосылки, периодизация. Первый и второй периоды Великой Отечественной войны.

51. Третий период Великой Отечественной войны. Разгром и капитуляция фашистской Германии. . Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма.

52. Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны.

53. СССР в антигитлеровской коалиции. Конференции лидеров ведущих стран антигитлеровской коалиции (СССР, Великобритании и США). Крымская, Ялтинская и Берлинская и основные решения.

54. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Образование ООН.

55. Восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США."Холодная война" (причины, формы и последствия).

56. Внутрипартийная борьба в середине 1950-х гг. (Н.С.Хрущев. Г.М.Маленков. Л.П. Берия). XX съезд КПСС и осуждение культа личности.

57. Социально-экономические реформы 1950-1960-х гг. (в области управления. в области сельского хозяйства. денежная реформа. реформы в социальной сфере. в сфере образования, реформа национально-государственного строительства).

58. Социально-экономическое развитие СССР в середине 1960-х - 1970 гг.

59. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х начале 80-х гг. XX в. в стране.

60.Цели и основные этапы перестройки в экономическом и политическом развитии СССР в 1985 - 1991 гг. "Новое политическое мышление" и изменение геополитического положения СССР.

61. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад КПСС и СССР. Образование СНГ.

62. "Шоковая терапия" экономических реформ в начале 90-х гг. XX в. и ее последствия. 63. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти Советов.

64. Конституция РФ 1993 г. Поправки, внесенные в Конституцию РФ в 2008 и 2020 гг.

65. Экономические преобразования современной России.

66. Политические и социальные реформы в начале XXI в.

67. Внешнеполитические события 2014–2023 гг.

68.Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей.

Тема 0.

Планы семинарских занятий

Тема 1. История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история. . История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. История как наука.
2. Хронологические и географические рамки курса Российской истории.
3. История России и всеобщая история

Тема 6. Формирование единого Русского государства в XV в.

Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья

. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1.Монгольское завоевание русских земель. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Возникновение Орды.

2. Система зависимости русских земель от ордынских ханов и ее влияние на развитие Руси.

3. Возникновение Литовского государства и включение в его состав северо-западные земли Руси. Грюнвальдская битва. Унии между Польшей и Литвой.

4. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе.

5. Католическая церковь в Средние века. Крестовые походы.

6. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский.

7. Московское княжество: образование, этапы развития и возвышения.

8. Усиление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва.

9. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский.

10. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. (Франция, Англия. Арабское владычество и Реконкиста в Испании. Священная Римская империя. Италия и Германия).

11. Образование единого русского государства в XV в. Иван III.

12. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Ликвидация зависимости от Орды.

13. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим».

Темы сообщений:

1. Споры об «историческом выборе» Александра Невского
2. Дискуссии о роли ордынского владычества в истории России.
3. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-

московская ересь».

Тема 7. Древнерусская культура. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Основные достижения Древнерусской культуры.
2. Древнерусское зодчество.
3. Иконопись.
4. Культура и быт.
5. Значение Древнерусской культуры.

Тема 9. Эпоха Ивана IV Грозного. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

Основные вопросы:
1. Реформы Ивана IV.
2. Опричнина и ее оценка историков. Последствия опричнины.
3. Последние годы царствования Ивана Грозного. «Великое княжение» Симеона Бекбулатовича.
4. Внешняя политика Российского государства в годы правления Ивана Грозного.

Тема 13. Культура России в XVI–XVII вв.. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Культура России в XVI столетии.
2. Культура России в XVII веке.
3. Значение развития культуры.

Темы сообщений:
1. Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения.
2. Учения Коперника, Галилея, Декарта, Ньютона.
3. Архитектура и живопись Европы в XVII в.
4. Европейская литература в XVII в.

Тема 14. Россия в эпоху преобразований Петра I. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Предпосылки петровских реформ. Методы, средства, принципы, цели преобразований.
2. Реформы в военной сфере, центрального управления страной, областная, местного самоуправления, в социальной и дипломатической сферах: их содержание и историческое значение.
3. Экономическая политика и экономика Петра I: принципы, развитие промышленности, сельского хозяйства, торговли, финансов. Последствия экономического развития.
4. Внешняя политика Петра I: основные направления. Северная война и ее итоги.
5. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию.
6. Нормализация взаимоотношений с Китаем (Нерчинский договор 1689 г., договор о торговых контактах через Кяхту).
7. Социальный протест: стрелецкие восстания, восстания в Астрахани, Башкирии, на Дону, под руководством Кондратия Булава, старообрядческое движение, «дело» царевича Алексея.
8. Государство и церковь в эпоху Петра I.
9. Преобразования в области культуры и быта.
10. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I.
11. Приход к власти Анны Иоанновны и ее правление.
12. Правление Елизаветы Петровны и его итоги.

13. Петр III — результаты его кратковременного правления.

Темы сообщений

1. Дискуссии вокруг оценок деятельности Петра I, проблема цены реформ.

2. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты).

Тема 16. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1 Распространение идей Просвещения в Европе. Их влияние в политике, общественной жизни, культуре. Идеи Просвещения Вольтера, Ш. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо, французской «Энциклопедии» и их влияние в политике, общественной жизни и культуре в Европе.

2.Противоречивый характер внутренней политики Екатерины II.

3. Мероприятия в духе "просвещенного абсолютизма", проведенные Катериной II.

4. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика.

5. Губернская реформа Екатерины II: предпосылки и основное содержание.

6. Крепостное право и положение крестьян в политике Екатерины II.

7. Особенности экономического развития России в 1762-1794 гг.

8. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева.

9. Формирование сословной структуры российского общества.

10. Взаимоотношения государства и церкви. Национальная и конфессиональная политика Российской империи.

11. Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки.

12. Международная обстановка в Европе в XVIII в.Колониальная политика европейских держав.

13. Ситуация в Китае, Индии, Японии, Иране, Османской империи.

14. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики.

15. Предпосылки продвижения России к Черному морю. Войны с Османской империей и их результаты.

16. Внутренняя и внешняя политика Павла I: особенности, цели и итоги.

Темы сообщений:

1.А.В. Суворов - русский полководец, основоположник русской военной теории.

2. П.А. Румянцев-Задунайский - русский полководец и военный теоретик.

3.Г.А. Спиридов - российский флотоводец, адмирал.

4. А.Г. Орлов-Чесменский - русский военный и государственный деятель, сподвижник Екатерины II.

5. Г.А.Потемкин - русский государственный деятель, создатель Черноморского военного флота и его первый главнокомандующий, генерал-фельдмаршал. Руководил присоединением к Российской империи и первоначальным устройством Крыма.

6. М.В. Ломоносов - первый крупный русский учёный-естествоиспытатель, известный полимат.

7. Точки зрения историков на петровские преобразования, дворцовые перевороты, на политику "просвещенного абсолютизма".

Тема 20. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

Основные вопросы:

1. Отмена крепостного права в России и рабства в США.

2. Великие реформы Александра II и революция Мэйдзи в Японии.

3. Роль нового поколения российской бюрократии в подготовке реформ 60-70-х гг. XIX в.

4. Социальные и экономические последствия Великих реформ.
5. Трансформация общественной среды в 1860–1870-х гг.
6. Феномен империи в Новое время. Типологизация империй.
7. Центральная власть и национальные движения в России.
8. Внешняя политика России во второй половине XIX в. и ее итоги.
9. Складывание революционной традиции в России.
10. Царствование Александра III: контрреформы или политика стабилизации.
11. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы.

Темы сообщений:
1. Дискуссия о причинах и значении отмены крепостного права.

Тема 25. Культура в России XIX — начала XX в.. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Культура России в первой половине XIX в.
2. Культура России во второй половине XX в.
3. Культура России в начале XXI в.

Тема 28. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
Основные вопросы:
1. Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг.
2. Победа под Москвой и ее историческое значение.
3. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР.
4. Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну.
5. Сталинградские сражение — решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне.
6. Советское наступление зимой – весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. «Дорога Победы».
7. Победа советских войск в битве на Курской дуге - завершение коренного перелома в войне, начавшегося под Сталинградом.
8. Военные действия на Тихом океане и в Северной Африке.
9.Массовый трудовой героизм. Движение «двухсотников» и «тысячников». Экономическое обеспечение перелома в войне.
10. Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики.
11. Военные действия в Италии.
12. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения. Капитуляция Германии
13. Вклад партизан и подпольщиков в разгром врага.
14. Массовый героизм на полях сражений.
15. Великая Отечественная война — ключевая составляющая всей Второй мировой войны (1 сентября 1939 — 2 сентября 1945 гг.).
16. Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР.
17. Культура в годы Великой Отечественной войны.
18. СССР и союзники.
19.Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг.

20. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

21. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.

22. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы

Темы сообщений:

1. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.

2. Несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абсолютизм - (абсолютная монархия), форма государственного правления, при которой монарху принадлежит неограниченная верховная власть.

Автокефальная церковь – (от греческого avtos – сам и kephale – голова), самоуправля-ющаяся, административно-независимая православная церковь. Первые автокефальные церкви возникли в процессе обособления патриархатов и митрополий провинций Визан-тии. В настоящее время существует 15 автокефальных церквей, в числе которых Русская православная церковь.

Автономизация - принцип создания СССР, предложенный И. В. Сталиным и преду-сматривающий вхождение республик в состав РСФСР на правах автономий без права выхода из неё.

Академия наук – высшее научное учреждение. Основана в 1724 году. До 1917 года – Пе-тербургская академия наук, в мае 1917 – июле 1925 года – Российская академия наук, за-тем – Академия наук СССР, с 1934 года в Москве. В 1991 году преобразована в Россий-скую академию наук.

Антанта – (от французского Entente, буквально – согласие) – союз Великобритании, Франции и России, направлен против Германии и ее союзников, оформлен рядом согла-шений 1904 – 1907 гг., объединил в ходе первой мировой войны свыше 20 государств.

Антигитлеровская коалиция - союз государств и народов, сложившийся в ходе второй мировой войны против блока Германии, Италии, Японии. Включала СССР, США, Ве-ликобританию, Францию и Китай, а также Югославию, Польщу, Чехословакию и другие страны, участвовавшие в военных действиях или оказывавшие помощь союзникам. К концу войны в составе коалиции находилось более 50 государств.

«Апостол» - первая книга, отпечатанная Иваном Федоровым (1564 год), содержала часть Нового Завета (Деяния и Послания апостолов) и Апокалипсис.

АХХР - ассоциация художников революционной России; крупное объедине-ние советских художников, графиков и скульпторов, являвшееся, благодаря поддержке государства, самой многочисленной и мощной из творческих групп 1920-х годов. Осно-вана в 1922 году, распущена в 1932 и явилась предтечей единого Союза художников СССР.

Бархатные революции - массовые народные выступления в 1989-1990 гг. (восточноев-ропейские революции), в результате которых были свергнуты коммунистические режимы в странах Восточной Европы.

Блогер - это интернет-пользователь, который ведёт собственный канал, сайт или стра-ничку. Для своих подписчиков он — лидер мнений в определённой сфере.

"Бунташный век" -. XVII век в историю России вошел под названием «бунташный». События Смутного времени, городские восстания середины века, крестьянская война С. Разина, раскол, стрелецкие бунты объясняют это название.

Белое движение – собирательное название политических движений, организаций и во-инских формирований, противостоявших советской власти в годы Гражданской войны. Происхождение термина связано с традиционной символикой белого цвета сторонников законного правопорядка.

Вече – народное собрание на Руси в X – начале XVI веков. Решало вопросы войны и ми-ра, призывало и изгоняло князей, принимало законы, заключало договоры с другими зем-лями и т.д.

Вестернизация - заимствование западноевропейского или англо-американского образа жизни в области экономики, политики, образования и культуры, распростране-ние европейских ценностей по всему миру.

Власовцы - название одного из наиболее крупных вооружённых формирований, создан-ных руководством нацистской Германии из числа изменивших присяге советских воен-нопленных в составе Вермахта в 1942-1944 гг.

Ганзейский союз - 1241 году образован Союз германских горо-дов Любека и Гамбурга который путём удачных войн, на Балтийском морском театре, с датскими и шведскими королями к 1367 году развился в обширный Ганзейский союз, в который входило 57 городов Позже в регистр Ганзы были включены 130 городов, из них — около 100 портовых, а под её влиянием находилось до трёх тысяч населённых пунктов.

Главкизм - система управления советской промышленностью в период Гражданской войны и военной интервенции 1918—1920. Главкизм характеризовался абсолютной цен-трализацией управления предприятиями и др. звеньями хозяйства. В условиях "военного коммунизма" это была единственно возможная система, направленная на решение задач разгрома интервенции и контрреволюции.

Готика - художественный стиль, преимущественно архитектурный, позднего европей-ского средневековья, достигший наибольшего развития в строительстве легких, остроко-нечных, устремленных ввысь соборов со стрельчатыми сводами и богатейшим декора-тивным убранством (статуями, рельефами, витражами).

Графика - вид изобразительного искусства, в котором основными изобразительными средствами, которые называют графическими, являются свойства изобразительной по-верхности и тональные отношения линий, штрихов и пятен.

Дворянство – одно из высших сословий общества, обладавшее закрепленными в законе и передаваемыми по наследству привилегиями. Основа экономического и политического влияния дворянства – собственность на землю.

Дорога Победы - временная советская железнодорожная линия Поляны - Шлиссельбург, действовавшая с 5 февраля 1943 года по 10 марта 1944 года и служившая как более эф-фективная замена «Дороги жизни» для доставки грузов в блокадный Ленинград.

Духовенство – служители культа. В Русской православной церкви духовенство делится на белое – церковнослужители и священнослужители, и черное – монашество.

Железный занавес - политическое клише, введённое в активное обращение У. Черчил-лем 5 марта 1946 года в его Фултонской речи и ознаменовавшее начало холодной войны. Клише обозначало информационный, политический и пограничный барьер, изолирую-щий Союз ССР и другие социалистические страны от капиталистических стран Запада.

Жития святых – жизнеописания духовных и светских лиц, канонизированных Русской православной церковью.

Заповедные лета - годы, в течение которых в некоторых районах Русского государства запрещался крестьянский выход в осенний Юрьев день. Ограничения стали появляться с 1581 года, когда правительство Ивана Грозного занялось всеобщей переписью земель с целью определения масштабов упадка хозяйства страны в 1570-1580-е годы.

Земские соборы – высшие сословно-представительные учреждения с законосовещатель-ными функциями в середине XVI – конце XVII веков.

Золотая Орда - Золотая Орда (Улус Джучи) – государство монголо-татар, существовав-шее в Евразии с 13 по 16 веков. В период своего рассвета Золотая Орда, номинально вхо-дящая в состав Монгольской Империи, властвовала над русскими князьями и взимала с них дань (монголо-татарское иго) в течение 13-15 веков.

Идеологизация - процесс насильственного подчинения общественного сознания офици-альным идеологическим концепциям и установкам властных структур. Составная часть политики тоталитарного режима.

Индустриализация – процесс создания крупного машинного производства и переход на этой основе от аграрного к индустриальному обществу.

Избранная Рада - термин, введённый князем А. М. Курбским для обозначения круга лиц, составлявших неформальное правительство при Иване Грозном в 1549-1560 годах.

Инославные конфессии - те конфессии, в которых исказилось апостольское вероучение, но еще сохранилось учение о Христе как Боге и есть вера в Бога, прославляемого в трех Лицах,

называются инославными. К ним относятся католики, протестанты, армяно-григориане, копты и некоторые другие.

Иосифляне - последователи Иосифа Волоцкого, представители церковно-политического течения в Русском государстве в конце XV - середине XVI века, отстаивавшие право мо-настырей на землевладение и владение имуществом в целях осуществления монастырями широкой просветительской и благотворительной деятельности.

Ислам - самая молодая и вторая по численности приверженцев, после христианства, ми-ровая, а также монотеистическая религия, основанная на Коране и учении Мухаммеда. Число приверженцев - около 1,8 млрд. человек, проживающих в более чем 125 странах мира.

Историософия К.С. Аксакова - К.С.Аксаков подчёркивал, что крепостного состояния, в понимании его XIX веком, в России до Петра I не было, оно "есть дело преобразованной России" в ряде исторических статей. Думая о том, как исправить это "дело", К.С.Аксаков считал, что народу нужна свобода, ему необходима земля. К. Аксаков идеализировал рус-скую историю.

История – (от греческого historia – рассказ о прошедшем). 1) процесс развития природы и общества. 2) Историческая наука, комплекс общественных наук, изучающих прошлое че-ловечества во всей его конкретности и многообразии. Входит в группу гуманитарных наук.

Капиталисты крестьяне - это те крестьяне, которые имели капитал и занимались пред-принимательством.

Коллаборанты - Коллаборационисты - люди, которые на добровольной основе сотруд-ничают с противником или оккупационным режимом исходя из своей личной выгоды или идеологических либо иных взглядов.

Коллективизация сельского хозяйства – в СССР политика советского государственного и партийного руководства в конце 1920 – начале 1930 гг., направленная на массовое со-здание коллективных хозяйств (колхозов).

Компромисс - это решение конфликта по взаимному добровольному соглашению с обо-юдным отказом от части предъявленных требований. Партнёры по переговорам меняют своё мнение и принимают новое общее мнение. Цель - это общий результат, которым они удовлетворены.

Конфессия - особенность вероисповедания в пределах определённого религиозного уче-ния, а также объединение верующих, придерживающихся этого вероисповедания. Например, в христианстве церкви, в исповедании употребляющие разные символы веры, образуют разные конфессии.

Консенсус - способ разрешения конфликтов при принятии решений, если отсутствуют принципиальные возражения у большинства заинтересованных лиц; принятие решения на основе общего согласия без проведения голосования, если против него никто не вы-ступает, либо при исключении мнения немногих несогласных участников.

Коренизация - политическая и культурная кампания советской власти в национальном вопросе в 1920-е и в начале 1930-х годов, а также в течение короткого периода марта-июня 1953 года (национальные реформы Берии), призванная сгладить противоречия меж-ду центральной властью и коренным населением национальных республик СССР. Коре-низация выражалась в подготовке и продвижении на руководящие должности представи-телей местных национальностей, создании национально-территориальных автономий, внедрении языков национальных меньшинств в делопроизводство, в образование, поощ-рении издания СМИ на местных языках.

Крепостное право – крепостничество, форма зависимости крестьян. Прикрепление их к земле и подчинение судебной власти землевладельца.

Крестьянство – (от слова «крестьянин» - первоначально христианин, человек, в совре-менном значении употребляется с XIV века), социальная группа, занятая в основном сельскохозяйственным производством, до 1917 года – сословие.

Кукрынисты - творческий коллектив советских художников-графиков и живописцев, в который входили действительные члены АХ СССР, народные художники СССР, Герои Социалистического Труда Михаил Куприянов, Порфирий Крылов и Николай Соколов.

Летописи – исторические произведения, вид повествовательной литературы в России в XI – XVII вв., состояли из погодных записей либо представляли памятники сложного со-става – летописные своды.

Либерализм - философское и общественно-политическое течение, провозглашающее непоколебимость прав и свобод человека. Либерализм провозглашает права и свободу каждого человека высшей ценностью и устанавливает их основой общественного и эко-номического

порядка.

Местничество – система распределения служебных мест в Русском государстве. Складывалась в XIV – XV вв. при назначении на военную, административную и придворную службу с учетом происхождения, служебного положения предков человека и его личных заслуг. Отменено в 1682 году.

Метареализм - направление в русской поэзии и искусстве, зародившееся в 1970-1980-е годы. Это материализация в изобразительной форме реальности других измерений и их прямое воздействие и связь с нами. Метареализм пытается изобразить отношения между этими измерениями реальности и то, как мы психологически интерпретируем их с помо-щью нашей подсознательной символики.

Модернизация - процесс обновления объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества. Модернизи-руются в основном машины и оборудование, производственно-технологические и соци-ально-экономические процессы. Так в социологии под модернизацией подразумевается переход от традиционного общества к обществу Эпохи модерна, от аграрного - к инду-стриальному.

Москва - третий Рим - теологическая, историософская и политическая концепция, утверждающая, что Москва является преемницей Римской империи и Византии. Ставит целью доказать закономерность переноса политического и религиозного центра право-славного мира в Россию.

МОСХ - творческая общественная организация, объединяющая наибольшее число художников Москвы. Функционирует с 1932 года по настоящее время. «Московский Союз ху-дожников» является одним из правопреемников «Союза художников СССР».

Метрополия - государство по отношению к своим колониям, поселениям за пределами своих границ, эксплуатируемым территориям, зависимым странам.

Мешочники - люди, занимавшиеся скупкой, перевозкой вручную и продажей каких-нибудь товаров. Название происходит от мешков, в которых они перевозили товар. С мая 1917 года в результате введения Временным правительством хлебной монополии на же-лезных дорогах появились мешочники, из-за которых порой не могли отправить поезда, так как люди размещались, в том числе, на крышах вагонов, тормозных площадках и сцепных устройствах.

МТС - Машинно-тракторная станция - государственное сельскохозяйственное пред-приятие в СССР и ряде других социалистических стран, обеспечивавшее техническую и организационную помощь крупным производителям агропромышленного комплекса. Повсеместно создаваемые в годы коллективизации в СССР, МТС играли значительную роль в организации и укреплении колхозов, осуществляя обслуживание и ремонт тракто-ров, комбайнов и других предоставляемых на условиях аренды машин.

Национализация – переход частных предприятий, банков, земельных владений и других отраслей экономики в собственность государства.

Негласный комитет - (интимный комитет, Комитет общественного бла-га), законосовещательный орган при российском императоре Александре I, состоявший из друзей его юности. Действовал тайно («негласно»), существовал наряду с имевшим официальный статус Непременным советом.

Непременный совет - высший совещательный орган Российской империи, учреждённый 30 марта 1801 года и упразднённый в 1810 году; предшественник Государственного сове-та. Состоял из двенадцати представителей титулованной знати при императоре Алексан-дре I, председателем был граф Н. И. Салтыков.

Нестяжатели - монашеское движение в Русской православной церкви конца XV - первой половины XVI веков, появление которого связано со спором о монастырском землевла-дении, против которого они выступали. В этом вопросе им противостояли иосифляне, однако спор между ними не исчерпывается вопросом о монастырских вотчинах и вообще имущественными вопросами: различия во взглядах касались отношения к раскаявшимся еретикам, отношении к поместному и общецерковному преданию, ряду других вопросов. Данный спор, окончившийся победой иосифлян, имел большое значение для Русской церкви.

Нехристианские конфессии -

Норманнская теория – направление в российской и зарубежной историографии, сто-ронники которого считали норманнов (варягов) основателями государственности в Древней Руси.

Олигархия - политический режим, в котором власть (политическая, экономическая и др.)

принадлежит небольшой, закрытой и тесно сплоченной группе лиц; группа людей, кото-рые одновременно являются и владельцами средств производства, и властями. Такую группу иногда называют олигархат.

Остарбайтеры - определение, принятое в Третьем рейхе для обозначения людей, выве-зенных из Восточной Европы с целью использования в качестве бесплатной или низко-оплачиваемой рабочей силы. Германские официальные лица обозначали этим словом «рабочую силу с Востока», родом с территорий Восточной Европы, в том числе УССР, БССР, РСФСР.

Ордынский выход - налог, дань, выплачивавшийся русскими землями Золотой Орде в XIII-XV веках, включая и земли Южной Руси, вошедшие в XIV веке в состав Великого княжества Литовского и Польского королевства.

ОУН-УПА - организация украинских националистов. Украинская повстанческая армия, которая действовала с весны 1943 г. на территориях Украины, Молдавии, на Кубани и совершала зверские преступления над мирными жителями.

Отряды СС из Прибалтики - латвийские, литовские и эстонские военные отряды, слу-жившие в немецких формированиях СС, совершавские в годы Великой Отечественной войны зверские преступления против евреев, русских военнопленных.

Папство - богословский и религиозно - политический институт католицизма, устанавли-вающий Па́пу Ри́мского видимым главой всей Католической церкви. Папа также являет-ся верховным правителем Святого Престола, вспомогательной суверенной территорией которого является Ватикан, где находится его постоянная резиденция.

Перл-Харбор - внезапная комбинированная атака воздушных и подводных сил японско-го флота на американские силы, находившиеся на военно-морской базе в Перл-Харборе. Атака произошла воскресным утром 7 декабря 1941 года, до вступления США во Вторую мировую войну.

"Перестройка" - общее название реформ и новой идеологии советского партийного ру-ководства, используемое для обозначения перемен в экономической и политической структуре СССР, инициированных генеральным секретарём ЦК КПСС М. С. Горбачёвым в 1985-1991 годах. Началом перестройки считают 1987 год, когда на январском пленуме ЦК КПСС перестройка была объявлена новым государственным курсом.

План "Блау"- "Синий вариант", "Операция Блау" (28 июня — 24 ноября 1942) — часть стратегического плана войск нацистской Германии во время летне-осеннего наступле-ния немецких войск на южном направлении Восточного фронта в ходе Второй мировой войны. Основной целью операции был захват нефтяных месторождений Северного Кав-каза и Баку.

Племя - это форма этнической организации, группа людей, объединенная на основе об-щего происхождения, языка, религии, традиций, обычаев. Как показывает исто-рия, племя может быть частью народа или его предварительной стадией.

Приватизационный чек 1992 года — ценная бумага, наличие которой давало право принимать участие в приватизации. Их выпускало государство в качестве компромисса, позволяющего устранить возможные рычаги давления руководителей предприятий на сотрудников.

Подати – до середины XIX века название различных денежных налогов. Социальные группы, платившие подати, назывались податными сословиями.

Полис - исходная общественная форма государства в Древней Греции, состоящая из не-скольких сельских поселений, объединившихся вокруг одного городского центра, обо-значаемая в греческом языке словом «полис», особая форма политической организации общества.

Политогенез - понятие, предложенное Л. Е. Куббелем и обозначающее зарождение и раз-витие политической подсистемы общества, которая может трансформироваться в госу-дарство или его аналог.

Посадские люди – торгово-промышленное население русских городов. Термин происхо-дит от слова посад (торгово-ремесленное поселение вне городских стен, ставшее позднее частью города).

Поправка Джексона- Вэника - поправка 1974 года к Закону о торговле США, ограничи-вающая торговлю со странами, препятствующими эмиграции, а также нарушающими другие права человека. Предложена конгрессменами Генри Джексоном и Чарльзом Вэни-ком. Поправка запрещает предоставлять режим наибольшего благоприятствования в тор-говле, государственные кредиты и кредитные гарантии странам, нарушающим или серь-ёзно ограничивающим права своих граждан на эмиграцию, а также другие права челове-ка. Также поправка предусматривает применение - в отношении товаров, импортируемых в США из стран с нерыночной экономикой -

дискриминационных тарифов и сборов.

Пороховая революция - коренную ломку существовавшей до этого военной системы и создания новой, радикально отличающейся от нее.

РАПП - росси́йская ассоциа́ция пролета́рских писа́телей — литературное объединение в СССР послереволюционных времён.

Радикализм - приверженность радикальным взглядам и действиям. Позиция человека или группы, заключающаяся в стремлении кардинально и бескомпромиссно изменить существующее социальное, политическое и культурное положение дел.

Революционизм - быстрый путь развития с помощью насилия и скачкообразным путём.

Революция Мэйдзи - комплекс политических, военных и социально-экономических ре-форм в Японии 1868-1889 годов, превративший отсталую аграрную страну в одно из ве-дущих государств мира. Являлась переходом от самурайской системы управления в лице сёгуната к прямому императорскому правлению в лице императора Муцухито и его пра-вительства.

Реконкиста - длительный процесс отвоёвывания пиренейскими христианами - в основ-ном испанцами и португальцами - земель на Пиренейском полуострове, занятых мавр-скими эмиратами (окончание 2 января 1492 г.).

Рекрутирование - это механизм отбора политической элиты, порядок и критерии этого отбора, селекция и выдвижение кадров для институтов политической системы общества.

Республика - форма государственного правления, при которой все органы государствен-ной власти избираются на определённый срок и формируются общенациональными пред-ставительными учреждениями, а граждане обладают гражданскими и политическими правами. Важнейшей чертой республики как формы правления является выборность и сменяемость главы государства, в большинстве случаев исключающей наследственный или иной, невыборный способ передачи власти.

Сегун (сегунат) - в японской истории так назывались военные диктаторы, которые обла-дали реальной властью и управляли (в отличие от императора и его двора в Киото) Япо-нией большую часть времени с 1192 года до реставрации Мэйдзи, произошедшей в 1868 году. Государственный строй, при котором верховная власть принадлежала сёгуну, обо-значается как сёгунат.

Сенат – (от латинского senex - старик), Правительствующий Сенат, высший государ-ственный орган, подчиненный императору. Учрежден Петром Первым в 1711 году, упразднен 22.11.1917.

Ситкомы - разновидность комедийных радио - и телепрограмм, с постоянными основ-ными персонажами и местом действия. Изначально появившийся на радио в США в 1920-х годах, к 1970-м годам ситком перерос в жанр почти исключительно телевизионной комедии и получил широкое распространение в телесериалах.

Скомошество - в восточнославянской традиции участники праздничных театрализован-ных обрядов и игр, музыканты, исполнители песен и танцев фривольного содержания, обычно ряженые. Практиковали обрядовые формы «антиповедения».

Служилые люди – в XV – XVII вв. лица, находившиеся на государственной службе. С середины XVI века делились на несколько категорий. Термин исчез в начале XVIII века.

Смута - переломные события конца XVI начала XVII в. вошли в историю как Смутное время. Это эпоха кризиса государственности в России, которая сопровождалась борьбой боярских группировок за власть, народными восстаниями, мятежами, правлениями само-званцев, иностранной интервенцией, упадком экономики страны. Некоторые историки называют Смуту первой гражданской войной в России.

Спецеедство - «враждебное отношение к беспартийным специалистам как результат не-понимания политики коммунистической партии по отношению к интеллигенции. "Спецеедство" всегда считалось и остается у нас вредным и позорным явлени-ем». Это «вредное и позорное явление» было альфой и омегой советской внутренней по-литики до конца 1930-х гг.

Стахановцы - массовое движение последователей Алексея Стаханова в СССР, новаторов социалистического производства - рабочих, колхозников, инженерно-технических работ-ников, многократно превышавших установленные нормы производства за счет рациона-лизации инструментов, технологий и процессов.

Типологизация - это группировка объектов по наиболее существенным для них систе-мам признаков.

Трудармии - Трудовая армия — формирование (объединение, армия) в Советской Рес-

публике, которые создавались в 1920 — 1921 году на базе управлений (штабов), частей, соединений и запасных частей РККА, для помощи народному хозяйству. Были задей-ствованные для выполнения хозяйственно-экономических и частично управленческих задач в местах своей дислокации. Отдельные части привлекались к борьбе с бандитизмом.

Трудодни - мера оценки и форма учёта количества и качества труда в колхозах в период с 1930 по 1966 год. В СССР действовал обязательный минимум трудодней в год для трудо-способного колхозника.

Уваровская триада - православие, Самодержавие и Народность. Эти начала, превра-щенные в лозунг, стали известны как «Триада Уварова». Суть идеи министра просвеще-ния сводилась к тому, что православная вера, любовь к Отечеству и преданность монарху являются неотъемлемыми чертами русского народа, которые предохраняют его от рево-люционной заразы, а значит должны всячески культивироваться правительством.

Ударники - работник, демонстрирующий повышенную производительность труда. Это понятие зародилось в СССР в годы первых пятилеток. Слово связано с выражением «ударный труд», то есть труд с полным напряжением сил, ориентированный на превы-шение установленных норм и сроков.

Уновис - («Утвердители нового искусства») — авангардное художественное объедине-ние, созданное К. С. Малевичем в Витебске (Беларусь). Малевич стал авторитетом для большинства молодых художников — последователей супрематизма, которые вошли в организованный им «Уновис».

Урочные лета - срок давности, до истечения которого владельцы крепостных крестьян имели право обратиться в суд для возвращения им ушедших от них крестьян.

Юрьев день - право крестьян на переход от одного феодала к другому в XI-XVII веках. В XI-XV веках выход ограничивался для отдельных категорий сельского населения. Су-дебник 1497 года установил единый срок крестьянского выхода - за неделю до осеннего дня памяти святого Георгия - 26 ноября и неделю после него. Крестьянский выход вре-менно запрещён в 1580-х годах введением «заповедных лет», отменён Соборным уложе-нием 1649 года

Ханство - Ханство или Каганат — государственное образование или территория, управ-ляемая ханом

«Холодная война» - термин, обозначающий состояние военно-политической конфрон-тации между СССР и его союзниками, с одной стороны, и США и их союзниками, с дру-гой. Составляющие холодной войны: гонка вооружений, организация военно-политических блоков, использование экономических мер давления. Холодная война была прекращена в конце 1980-начале 1990 гг., главным образом в связи с политическими и социальными переменами в СССР и странах бывшей социалистической системы.

Царь – (от латинского Caesar – цезарь), в 1547 – 1721 гг. официальный титул главы Рос-сийского государства. После заменен титулом «император», но неофициально существо-вал наравне с ним.

Челноки - торговцы товарами широкого потребления мелким оптом и в розницу мето-дом «челночной» торговли: самостоятельная доставка мелкой партии товара с места за-купки.

Черный рынок - социальный институт теневой экономики в части незаконного обраще-ния

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Изучите учебную литературу по предмету "История России", составьте список выдающихся отечественных историков XIX - XX веков.
2	УК-5-З1	Составьте хронологическую таблицу основных событий из истории России.
3	УК-5-З2	Составьте сравнительную хронологическую таблицу по основным событиям мировой истории XVIII - XIX веков и истории России.

4	УК-5-З2	Составьте список современников - исторических личностей, оказавших влияние на развитие мировой и отечественной истории XVIII - XIX веков.
5	УК-5-З3	Составьте список знаменательных дат, которые отмечают сегодня в нашей стране, и которые имеют исторические корни.
6	УК-5-З3	Составьте список исторических обычаев, которые уходят корнями в историческое прошлое нашей страны.
7	УК-5-З4	Составьте список государств, с которыми у нашей страны складывались прочные экономические, культурные, политические связи на протяжении истории Российского государства.
8	УК-5-З4	Вспомните, какие слова были заимствованы в нашем языке на протяжении истории из других языков.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-5-У1	Проанализируйте причины принятия христианства на Руси, объясните роль Византии в этом процессе.
10	УК-5-У1	Проанализируйте изменения отношений России со странами Западной Европы на протяжении XV- XVI веков.
11	УК-5-У2	Объясните связь культуры России XV века и истории Возрождения в Европе.
12	УК-5-У2	Объясните влияние экономических связей России и стран Европы периода XV - XVII веков на развитие культуры нашей страны.
13	УК-5-У3	Проанализируйте союзнические отношения Российской империи и стран Европы в формировании антинаполеоновских коалиций.
14	УК-5-У3	Проанализируйте формирование и деятельность антигитлеровской коалиции в период Второй мировой войны.
15	УК-5-У4	Проанализируйте развитие российско-китайских отношений в XXI веке, дайте оценку.
16	УК-5-У4	Перечислите современные культурные обычаи и традиции, которые вошли в нашу жизнь на рубеже XX - XXI веков под влиянием мультикультурализма.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-5-В1	Назовите политиков России XX века, которые, по вашему мнению, оказали наиболее существенное влияние на развитие страны.
18	УК-5-В1	Проанализируйте явление, которое получило название "парад суверенитетов". Объясните влияние этого явления на историю страны.
19	УК-5-В2	Проанализируйте технологии "цветных революций", объясните значение политических связей России со странами ближнего зарубежья.
20	УК-5-В2	Перечислите наиболее, по вашему мнению, перспективные направления развития отечественной современной науки.
21	УК-5-В3	Объясните, какие социальные льготы были установлены в Советском Союзе, объясните значение социальной политики государства.
22	УК-5-В3	Перечислите тенденции развития современного образования, найдите связь с историческим развитием нашего государства.
23	УК-5-В4	Проанализируйте политику специальной военной операции, оцените освещение СВО в блогосфере.
24	УК-5-В4	Проанализируйте роль волонтерского движения в специальной военной операции.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения, выполненные в ходе семинарского занятия;
- ответы на вопросы при проведении экзамена.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-5-З1	Задание для самостоятельной работы 1
2	УК-5-З1	Задание для самостоятельной работы 2
3	УК-5-З2	Задание для самостоятельной работы 3
4	УК-5-З2	Задание для самостоятельной работы 4
5	УК-5-З3	Задание для самостоятельной работы 5
6	УК-5-З3	Задание для самостоятельной работы 6
7	УК-5-З4	Задание для самостоятельной работы 7
8	УК-5-З4	Задание для самостоятельной работы 8
9	УК-5-У1	Задание для самостоятельной работы 9
10	УК-5-У1	Задание для самостоятельной работы 10
11	УК-5-У2	Задание для самостоятельной работы 11
12	УК-5-У2	Задание для самостоятельной работы 12
13	УК-5-У3	Задание для самостоятельной работы 13
14	УК-5-У3	Задание для самостоятельной работы 14
15	УК-5-У4	Задание для самостоятельной работы 15
16	УК-5-У4	Задание для самостоятельной работы 16
17	УК-5-В1	Задание для самостоятельной работы 17
18	УК-5-В1	Задание для самостоятельной работы 18
19	УК-5-В2	Задание для самостоятельной работы 19
20	УК-5-В2	Задание для самостоятельной работы 20
21	УК-5-В3	Задание для самостоятельной работы 21
22	УК-5-В3	Задание для самостоятельной работы 22
23	УК-5-В4	Задание для самостоятельной работы 23
24	УК-5-В4	Задание для самостоятельной работы 24

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-5-З1	Вопросы к зачету 1-8 1. Истоки русского культурного развития. Письменность и просвещение, литература, устное народное творчество, архитектура, живопись и скульптура в IX - XII вв. 2. Устное народное творчество, летописание и исторические повести, архитектура и живопись в XIII - XV вв. 3. Русская культура XVI в. (общественно-политическая жизнь, летописание. Начало книгопечатания. Архитектура и живопись) 4. Особенности русской культуры XVII в. Просвещение и литература. Архитектура и живопись. 5. Возникновение светской школы, наука и техника в XVIII в. 6. Архитектура, скульптура и живопись в XVIII в. 7. Просвещение и образование, русская наука в XIX в 8. Русская литература в XIX в.
2	УК-5-З1	Вопросы к зачету 9-16 9. Живопись, скульптура и архитектура в XIX в... 10. Образование и наука, литература и искусство в 20-30-е гг. XX в. 11. Культура СССР в годы Великой Отечественной войны. 12.Образование и наука. литература и искусство в 50-70-е гг. XX в. 13. Современная российская культура: характерные особенности, образование, наука, литература). 14. Восточно-славянские племена в VIII – IX вв. Расселение, основные занятия. Религиозные представления древних славян. Язычество. Принятие христианства на Руси: причины и последствия. 15. Киевская Русь XI в. Кодификация права – «Русская Правда». Категории населения Киевской Руси по «Русской Правде». 16. Феодальная раздробленность на Руси. Монгольское завоевание Руси. Взаимоотношения Орды и Руси. Последствия установления монголой зависимости Руси. Немецко-шведская агрессия на Руси в XIII в. и ее отражение. Александр Ярославич Невский.
3	УК-5-З2	Вопросы к зачету 17-24 17. Предпосылки объединения русских земель. Борьба за лидерство в политическом объединении русских земель. Причины возвышения Москвы. 18. Московские князья и их политика в конце XIII - в первой половине XV в.Возрождение русской государственности вокруг Москвы. 19. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы во второй половине XV - на-чале XVI в. Свержение золотоордынского ига. Значение образования единого российско-го государства. Судебник Ивана III. 20. Реформы середины XVI в. и их результаты. 21. Опричнина (организация управления, политические и социально-экономические итоги опричнины. точки зрения историков г опричнину). 22. Внешняя политика России в XVI в. 23. Социально-политический кризис конца XVI - начала XVII в."Смутное время"и его последствия. 24. Юридическое оформление крепостного права (Соборное уложение 1649 г.- причины создания, содержание и итоги). Социальные движения в XVII в., последствия).

4	УК-5-32	Вопросы к зачету 25-39 17. Предпосылки объединения русских земель. Борьба за лидерство в политическом объединении русских земель. Причины возвышения Москвы. 18. Московские князья и их политика в конце XIII - в первой половине XV в.Возрождение русской государственности вокруг Москвы. 19. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы во второй половине XV - на-чале XVI в. Свержение золотоордынского ига. Значение образования единого российско-го государства. Судебник Ивана III. 20. Реформы середины XVI в. и их результаты. 21. Опричнина (организация управления, политические и социально-экономические итоги опричнины. точки зрения историков г опричнину). 22. Внешняя политика России в XVI в. 23. Социально-политический кризис конца XVI - начала XVII в."Смутное время"и его последствия. 24. Юридическое оформление крепостного права (Соборное уложение 1649 г.- причины создания, содержание и итоги). Социальные движения в XVII в., последствия).
5	УК-5-33	Вопросы к зачету 33-40 33. Отмена крепостного права. Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIXв. 34. Внешняя политика России во второй половине XIX в.- начале XX в. 35. Экономическое и социальное развитие во второй половине XIX в. - начале XX в. 36. Социально-политический кризис в начале XX в. Революция 1905-1907 гг. и ее итоги. Начало парламентаризма в России. 37. Россия в годы первой мировой войны. Февральская революция 1917 г. (характер и итоги). Двоевластие (цели и основные мероприятия Временного правительства, три кризиса Временного правительства). 38. Политическая тактика большевиков в условиях двоевластия. Октябрьское вооруженное восстание в 1917 г. в Петрограде. Основные решения II Всероссийского съезда Сове-тов (25-27 октября 1917 г.). 39. Всемирно-историческое значение Великой октябрьской социалистической революция 1917 года. 40. Внутренняя и внешняя политика советского правительства в 1917-1918 гг.
6	УК-5-33	Вопросы к зачету 41-48 41. Гражданская война и иностранная интервенция в 1918-1920 гг. (причины, особенность, причины победы большевиков, итоги и последствия). 42. Политика "военного коммунизма". Образование СССР и дальнейшее национально-государственное строительство СССР. 43. Новая экономическая политика (НЭП) (цели, основные мероприятия, особенность, итоги и последствия). 44. Партийные дискуссии о путях и методах построения социализма в СССР (причины, фазы и результаты). 45. Культ личности И.В. Сталина (причины формирования, меры). Массовые репрессии (причины, 3 этапа и их последствия). 46. Причины свертывания новой экономической политики. Форсированная индустриализации (цели, особенности, источники средств, результаты I и II пятилеток). 46. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства (цели, формы производственной кооперации, темпы. результаты и последствия). 47. Культурная революция (понятие, цели, реализация, итоги).

7	УК-5-З4	Вопросы к зачету 49-57 49. Внешнеполитическая стратегия СССР в 1920 - 1930-е гг. (цели, их реализация). Советско-германский пакт о ненападении (на 10 лет) 23 августа 1939 г. 50. Вторая мировая война и Великая Отечественная война: предпосылки, периодизация. Первый и второй периоды Великой Отечественной войны. 51. Третий период Великой Отечественной войны. Разгром и капитуляция фашистской Германии. . Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. 52. Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны. 53. СССР в антигитлеровской коалиции. Конференции лидеров ведущих стран антигитлеровской коалиции (СССР, Великобритании и США). Крымская, Ялтинская и Берлинская и основные решения. 54. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Образование ООН. 55. Восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США."Холодная война" (причины, формы и последствия). 56. Внутрипартийная борьба в середине 1950-х гг. (Н.С.Хрущев. Г.М.Маленков. Л.П. Берия). XX съезд КПСС и осуждение культа личности. 57. Социально-экономические реформы 1950-1960-х гг. (в области управления. в области сельского хозяйства. денежная реформа. реформы в социальной сфере. в сфере образования, реформа национально-государственного строительства).
8	УК-5-З4	Вопросы к зачету58-66 58. Социально-экономическое развитие СССР в середине 1960-х - 1970 гг. 59. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х начале 80-х гг. XX в. в стране. 60. Цели и основные этапы перестройки в экономическом и политическом развитии СССР в 1985 - 1991 гг. "Новое политическое мышление" и изменение геополитического положения СССР. 61. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад КПСС и СССР. Образование СНГ. 62. "Шоковая терапия" экономических реформ в начале 90-х гг. XX в. и ее последствия. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. 63. Конституция РФ 1993 г. Возрождение парламентаризма. Политические партии в Государственной Думе. 64. Экономические преобразования современной России. 65. Политические и социальные реформы в начале XXI в. 66. Внешняя политика России в начале XXI в.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17-18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19-20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21-22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

4	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25-26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29-30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 31-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33-34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37-38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39-40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 41-42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 43-44, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
7	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 45-46, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 47-48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. История России : учебник и практикум для вузов / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15876-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583262

2. Касьянов, В. В. История России : учебник для вузов / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18529-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586827

3. История России до начала XXI века : учебник для вузов / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19256-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583293

б) дополнительная литература:

1. История России. XX — начало XXI века : учебник для вузов / под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17676-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584434

2. Мокроусова, Л. Г. История России : учебник для вузов / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17054 -2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562947

3. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для вузов / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 706 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15320-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559581

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.istorya.ru/ История. Ру
http://www.world-history.ru/ Всемирная история
http://rulers.narod.ru/ Всемирная история в лицах

http://www.rubricon.com/qe.asp?qtype=7&id=0&srubr=3835 Рубрикон
http://gumilevica.kulichki.net/ Gumilevica: гипотезы, теории, мировоззрения
http://www.worldwar1.com Интернет-история Первой мировой войны
http://ww2.kulichki.ru/ Вторая мировая война
http://www.coldwar.ru/ Холодная война
http://hero-1812.narod.ru/ Герои Отечественной войны 1812 года

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором или компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат исторических наук, доцент Воробьева С.Е.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Всеобщая история

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Всеобщая история изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" (уровень бакалавриата), профиль Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины - исследование полной и объективной картины истории мира в период с зарождения основных человеческих обществ до формирования современного глобального мира, анализ основных закономерностей развития мировой истории, формирование научного исторического мировоззрения, развитие мышления студентов. Целью изучения дисциплины является также освоение основных фактов, событий из прошлого и настоящего в истории человечества, умение выделять преемственность и взаимосвязь этих фактов, создание собственных оценок истории; формирование понимания мирового исторического процесса, а также на базе изучения всемирной истории формирование патриотизма, гордости за свою страну, за историю своего народа, воспитание ответственности за сегодняшние события, происходящие в нашей Родине и понимание собственной роли в современной мировой истории.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Всеобщая история относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно изучается с дисциплинами: Иностранный язык, Физическая культура и спорт.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины Всеобщая история являются базой для прохождения обучающимися производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также для изучения учебных дисциплин: История России, Философия, Правоведение, Социология.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен	**Знать:**	

	важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития	УК-5-З1
	процессы антропосоциогенеза, возникновение и развитие человеческих рас и этносов	УК-5-З2
	культурные особенности и традиции различных социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия;	УК-5-З3
	принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач.	УК-5-З4
	Уметь:	
	уметь выстраивать взаимодействие с представителями профессионального сообщества с учетом социокультурных особенностей;	УК-5-У1
воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	УК-5-У2
	конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;	УК-5-У3
	уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.	УК-5-У4
	Владеть:	
	способами и приемами демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;	УК-5-В1
	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;	УК-5-В2
	навыками взаимодействия в современной поликультурной и полиэтнической среде;	УК-5-В3
	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	УК-5-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Переход от первобытности к цивилизации.									
1.	Переход от первобытности к цивилизации	6,5	0,5	0,5				6	
История Древнего мира.									
2.	История Древнего мира	7,5	1,5	0,5	1			6	
История средних веков.									
3.	История средних веков	10	2	1	1			8	
История нового времени									
4.	История нового времени	12	2	1	1			10	
Современная мировая история									
5.	Современная мировая история	26,3	2	1	1			24,3	
Промежуточная аттестация (зачет)									
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	6	2			1,7	0,3	4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Переход от первобытности к цивилизации

Понятие первобытности. Основные источники по истории первобытного общества. Основные научные концепции, теории о становлении первобытного общества. Периодизация первобытного общества на основе материалов, из которых изготавливались орудия труда. Периодизация истории первобытного общества на основе эволюции человека. Неолитическая революция. Первобытные верования. Культура первобытного общества.

Тема 2. История Древнего мира

Понятие «Древнего мира». Основные события истории Древнего Востока. Регион Древнего Востока. Ирригация. Роль общины. Основные верования региона Древнего Востока. Древневосточная деспотия. Античность. Значение истории Античности. Основные события истории Древней Греции. Полис. Эллинизм. Основные события истории Древнего Рима. Завоевания, роль армии. Формирование Римской империи. Христианство. Причины распада Римской империи.

Тема 3. История средних веков

Понятие «Средние века», основные этапы историографии Средневековья. Периодизация истории Средних веков. Раннее Средневековье, великое переселение народов. Франкское государство. Формирование империи Карла Великого, распад. Основные характеристики истории Византии. Формирование Арабского Халифата. Крестовые походы. Формирование парламента. Высокое Средневековье, культура, рыцарские романы, университеты, архитектура. Позднее Средневековье.

Тема 4. История нового времени

Понятие «Нового времени». Возрождение. Реформация. Социально-экономические

изменения. Политические изменения. Абсолютизм. Великие географические открытия. Буржуазные революции. Причины и итоги революций. Формирование колониальной системы. Изменение картины мира в период Нового времени

Тема 5. Современная мировая история

Основные события истории XX века. Империализм. Первая мировая война, причины, военно-политические блоки. Последствия первой мировой войны. Революция в России, влияние на развитие мировой истории. Развитие стран между мировыми войнами. Приход нацистов к власти в Германии. Фашизм в Италии. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Вторая мировая война, причины, ход событий. Роль СССР в победе во второй мировой войне. Формирование социалистической системы. Развитие стран после второй мировой войны. Распад социалистической системы. Изменения во всемирной истории рубежа XX – XXI веков. Глобальные проблемы. Перспективы развития всемирной истории.

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Предмет всемирной истории и его значение.
2. Первобытность в истории человечества. Источники, периодизация на основе используемых материалов. Неолитическая революция, значение. Общественные разделения труда.
3. Периодизация первобытности на основе эволюции человека. Первобытная община. Религиозные верования первобытности. Культура и искусство.
4. Особенности развития государств и обществ Древнего Востока. Значение ирригации в возникновении государств на Древнем Востоке.
5. Социальная структура обществ Древнего Востока. Древневосточное рабство. Социальная структура в Древней Индии. Буддизм.
6. Культура и мифология стран Древнего Востока. (На примере любого государства на выбор – Древний Египет, государства в районе Двуречья, Восточного Средиземноморья, Древний Иран, Индия, Китай).
7. Античность. Периодизация истории Древней Греции. Древнегреческая колонизация. Общегреческие игры.
8. Полис Древней Греции. Черты полиса. Социальная структура. Древнегреческие полисы Афины и Спарта.
9. Походы Александра Македонского. Формирование эпохи эллинизма. Культура эллинизма.
10. Периодизация истории Древнего Рима. Краткая характеристика периодов. Царский этап. Органы власти. Социальная структура.
11. Республиканский этап в истории Рима. Органы власти. Политические деятели. Отношения патрициев и плебеев. Римский полис.
12. Римская армия. Пунические войны. Расширение территории Рима в период Римской республики. Триумвират. Гай Юлий Цезарь.
13. Возникновение Римской империи. Основные этапы развития империи. Причины падения Западной Римской империи. Значение 476 года в истории Европы.
14. Культура Римского государства. Возникновение христианства на территории Римской империи. Социальная основа христианства.
15. Раннее Средневековье Западной Европы. «Великое переселение народов», причины. Франкское королевство. Карл Великий. Коронация Карла Великого 800 г., значение. Распад империи Карла Великого.
16. Формирование сословий в Средние века в Западной Европе. Вассально-сюзеренная система отношений. Положение рыцарей. Куртуазная культура.
17. Политическая власть в Средние века в Западной Европе. Королевская власть (Ричард Львиное Сердце, Фридрих Барбаросса). Формирование сословно-представительных учреждений.
18. Католическая церковь в Средние века в Западной Европе. Борьба за инвеституру. Папа римский Иннокентий III. Авиньонское пленение пап. Папоцезаризм.
19. Духовный мир и культура Средневековой Западной Европы. Легендарные и «чудесные» существа в мифологии Средних веков. Средневековые университеты.
20. Крестовые походы. Причины. Социальный состав участников. Образование государств крестоносцев на Ближнем Востоке. Духовно-рыцарские ордена. Тамплиеры, расцвет и разгром Ордена.

21. Особенности развития Византийского государства. Император Юстиниан. Восстание «Ника». Положение императора, особенности политического устройства.

22. Христианство и философская мысль в истории Византии. Споры о природе Христа (арианство, несторианство, монофизитство). Иконоборческое движение. Исихазм – Григорий Палама.

23. «Великая схизма» 1054 год. Раскол христианской церкви. Отношения православной и католической церкви в XI – XV вв. Флорентийская уния. Падение Константинополя в 1453 г.

24. Государства Востока в Средние века. Возникновение и распространение ислама. Источники ислама. Раскол в исламе. Взаимоотношения христианской Европы и ислама. Реконкиста.

25. Культура Арабского Халифата.

26. Возрождение. Итальянское раннее Возрождение. Противоречия эпохи Возрождения. Появление жанра утопии. Отношения с церковью. Идея выбора человека как самоценность.

27. Высокое Возрождение. Новые черты в искусстве, литературе, политике. (Макиавелли «Государь». Трагедии Шекспира. Творчество Ф. Рабле.)

28. Реформация. Причины, особенности, идеология Реформации. Мартин Лютер «95 тезисов». Реформация в Германии и Швейцарии (У. Цвингли, Ж. Кальвин). Идея предопределения.

29. Реформация в Англии, Генрих VIII. Реформация во Франции (Генрих Наваррский, Колиньи, Варфоломеевская ночь).

30. Инквизиция, цели, известные процессы. «Молот ведьм». Орден иезуитов, Игнатий Лойола.

31. Социально-экономические изменения в XVI – XVII вв. Появление мануфактуры. Развитие науки, изменение знаний о мире. Формирование абсолютной монархии.

32. Великие географические открытия. Причины. Значение. Открытия Португальцев. Энрике Мореплаватель. Васко да Гама. Тордесильясский договор.

33. Великие географические открытия. Христофор Колумб. Открытие Америки. Первое кругосветное путешествие под командованием Ф.Магеллана – Д'Элькано. Значение.

34. Доколумбовые цивилизации Америки. Колонизация Америки. Конкиста. Б. Бальбоа. Ф. Кортес. Последствия Великих географических открытий для Америки, для Европы.

35. Буржуазная революция в Нидерландах. Основные события. Вильгельм Оранский. Значение борьбы за независимость.

36. Революция в Англии XVII в. Гражданская война. Оливер Кромвель. «Славная революция». «Habeas Corpus Act», «Билль о правах».

37. Великая Французская буржуазная революция. Причины. Провозглашение Национального Собрания. 14 июля 1789 года. Первые решения Учредительного собрания, «Декларация прав человека и гражданина». Падение монархии.

38. Великая Французская буржуазная революция. Конвент. Ж-П. Марат, Ж.Ж. Дантон. Якобинская диктатура. М. Робеспьер. Директория.

39. Наполеон Бонапарт. Завоевательные походы. Император Французской республики. Итоги Французской революции и походов Наполеона.

40. Революция XVIII в. в Соединенных Штатах Америки. Конституция США. Развитие американской государственности. Поправки к Конституции.

41. Формирование колониальной системы. Взаимоотношения колоний и метрополий в XVIII – начале XX вв. Столкновений колониальных интересов (Суэцкий канал).

42. Британская колониальная империя. Типы колоний. Индия.

43. Османская империя на рубеже XIX – XX вв. Панисламизм, Абдул-Хамид II. Младотурки. Провозглашение республики. Ататюрк.

44. Китай на рубеже XIX – XX вв. Выход из изоляции, открытие дипломатических миссий. Основные события истории начала XX в.

45. Япония. Реставрация Мейдзи. Модернизация страны.

46. Империализм. Признаки и особенности развития в странах мира к началу XX века.

47. Первая мировая война. Причины. Государства-участники, основные события. Итоги и значение первой мировой войны.

48. Основные черты развития государств мира в 1920 – начале 1930-х гг. Стабилизация экономической, политической системы. Мировой экономический кризис. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Итоги.

49. Фашизм, формирование тоталитарного режима в Италии. Б.Муссолини. Латеранский

договор. Итоги.

50. Нацизм в истории Германии. Причины возникновения, партия NSDAP. Развитие тоталитарного политического режима в 1930-е гг. Военная экспансия.

51. Вторая мировая война. Периодизация, основные события. Значение разгрома нацистской Германии.

52. Распространение социалистических идей в мире в XX в. Влияние на развитие права и политику государств. Теория двухполюсного мира. Причины падения социалистических режимов.

53. «Холодная война» (причины, страны-участники, цели, основные противоречия, блоки, военные локальные конфликты).

54. Социал-демократические и либеральные правительства в капиталистических государствах Европы после второй мировой войны (деятельность КП во Франции, национализация, лейбористская партия в Великобритании, влияние социал-демократов в Скандинавской Европе). Понятие «шведский социализм».

55. Консервативные партии Европы и мира после Второй мировой войны. (М. Тэтчер, Р. Рейган, другие). Оценка. Итоги.

56. Террористические организации второй половины XX – начала XXI века (IRA, RAF, Тигры освобождения Тамил-Илама, ETA, ХАМАС, Хезболла, FARC, другие). Борьба с терроризмом.

57. Диктатуры второй половины XX века (Гаити – Папа Док, Чили – Пиначет, Восточный Тимор – Сухарто, Центральноафриканская республика – Бокасса, Уганда – Иди Амин, другие).

58. Европейский Союз: этапы объединения, страны-участники, внутренние проблемы, перспективы развития.

Планы семинарских занятий

Тема 2. История Древнего мира. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Древняя Греция – уникальное государство Античности.
2. Культурные особенности разных периодов истории Греции.
3. Развитие науки в Древней Греции.
4. Искусство Древней Греции.
5. Особенности формирования государства Древний Рим.

Тема 3. История средних веков. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Условия формирования средневековой Западной Европы.
2. Материальная культура Средневековья.
3. Мировоззрение, мироощущение людей Средних веков.
4. Мифология Средних веков.

Тема 4. История нового времени. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Буржуазные революции.
2. Развитие капиталистических отношений.
3. Идеология Просвещения.
4. Формирование колониальной системы.

Тема 5. Современная мировая история. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Империализм. Признаки, особенности развития.
2. Формирование военно-политических блоков, причины конфронтации стран мира.

3. Первая мировая война: причины, участники, итоги.
4. Мир между двумя войнами.
5. Вторая мировая война: Причины войны. Участники, коалиции.
6. Ход военных действий.
7. Конференции во время войны, дипломатическое развитие.
8. Решающая роль СССР в разгроме нацистской Германии.
9. Основные итоги войны.
10. Формирование двухполюсного мира.
11. «Холодная война»: причины, итоги.
12. Особенности развития стран мира после войны.
13. Глобализация, проблемы и перспективы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абсолютизм - (абсолютная монархия), форма государственного правления, при которой монарху принадлежит неограниченная верховная власть.

Автокефальная церковь – (от греческого avtos – сам и kephale – голова), самоуправляющаяся, административно-независимая православная церковь. Первые автокефальные церкви возникли в процессе обособления патриархатов и митрополий провинций Византии. В настоящее время существует 15 автокефальных церквей, в числе которых Русская православная церковь.

Антанта – (от французского Entente, буквально – согласие) – союз Великобритании, Франции и России, направлен против Германии и ее союзников, оформлен рядом соглашений 1904 – 1905 гг., объединил в ходе первой мировой войны свыше 20 государств.

Антигитлеровская коалиция - союз государств и народов, сложившийся в ходе второй мировой войны против блока Германии, Италии, Японии. Включала СССР, США, Великобританию, Францию и Китай, а также Югославию, Польщу, Чехословакию и другие страны, участвовавшие в военных действиях или оказывавшие помощь союзникам. К концу войны в составе коалиции находилось более 50 государств.

Вассал – западноевропейский землевладелец, получивший землю на условиях несения службы.

Гражданская война – война между гражданами одного государства.

Гражданское общество – совокупность отношений между людьми, при которых они действуют друг с другом в целях защиты своих прав, без участия государства.

Гуманизм – идеи, связанные с защитой прав человека, уважения к личности, провозглашение человека, его прав и свобод высшей ценностью.

Демократия – народовластие; форма политического, государственного устройства, основанная на признании народа как источника власти.

Деспотия – форма неограниченной государственной власти.

Иерархия – расположение общественных групп и слоев в зависимости от прав и привилегий, положения в обществе

Индустриализация – процесс создания крупного машинного производства и переход на этой основе от аграрного к индустриальному обществу.

История – (от греческого historia – рассказ о прошедшем). 1) процесс развития природы и общества. 2) Историческая наука, комплекс общественных наук, изучающих прошлое человечества во всей его конкретности и многообразии. Входит в группу гуманитарных наук.

Летописи – исторические произведения, вид повествовательной литературы в России в XI – XVII вв., состояли из погодных записей либо представляли памятники сложного состава – летописные своды.

Мануфактура – форма предприятия, основными характеристиками которой являются разделение труда с сохранением ручных орудий

Натуральное хозяйство – хозяйство, в котором производство нацелено на удовлетворение собственных потребностей, продукты предназначены для собственного потребления, а не для

продажи.

Национализация – переход частных предприятий, банков, земельных владений и других отраслей экономики в собственность государства.

Неолитическая революция – переход от присваивающего труда к производящему.

Полис – древнегреческий город-государство

Правовое государство – государство, в котором гарантировано соблюдение прав и свобод человека, зафиксировано разделение властей, верховенство закона, господство права.

Промышленный переворот – переход от господства мануфактуры в производстве к фабрике, к механизации производства.

«Холодная война» - термин, обозначающий состояние военно-политической конфронтации между СССР и его союзниками, с одной стороны, и США и их союзниками, с другой.
Составляющие холодной войны: гонка вооружений, организация военно-политических блоков, использование экономических мер давления. Холодная война была прекращена в конце 1980-начале 1990 гг., главным образом в связи с политическими и социальными переменами в СССР и странах бывшей социалистической системы.

Этика- философское учение о морали.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Изучите учебную литературу по предмету, составьте хронологическую таблицу основных событий
2	УК-5-З1	Составьте перечень наиболее значимых событий из Всемирной истории
3	УК-5-З2	Назовите основные методы изучения исторической науки
4	УК-5-З2	Определите основные исторические концепции изучения истории
5	УК-5-З3	Назовите основные исторические понятия, дайте определения им
6	УК-5-З3	Сравните различные подходы к определению спорных исторических понятий
7	УК-5-З4	Перечислите основные этапы в формировании государства (на примере любого государства)
8	УК-5-З4	Назовите особенности формирования государства (на примере любого государства)

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-5-У1	Объяснить ключевые события Всемирной истории, представить различные точки зрения на события
10	УК-5-У1	Проанализировать различные точки зрения на события, дать свою позицию
11	УК-5-У2	Проанализировать различные концепции исторического развития
12	УК-5-У2	Сравнить основные концепции исторического развития
13	УК-5-У3	Сравните основные подходы к определениям исторических терминов
14	УК-5-У3	Проанализируйте категории основных исторических источников
15	УК-5-У4	Объясните причинно-следственные связи основных событий Всемирной истории
16	УК-5-У4	Определите основные тенденции развития современного общества

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-5-В1	Обсудите понятие «неолитической революции». Определите значение неолитической революции для всемирной истории
18	УК-5-В1	Назовите основные проблемы в теории эволюции человека, которые обсуждает современная наука. Определите взаимосвязь учебных дисциплин в теории эволюции человека.

19	УК-5-В2	Дайте оценку теории Дионисова и Аполлонова начал в культуре Античности.
20	УК-5-В2	Проанализируйте работу по истории Средних веков одного из авторов, на выбор.
21	УК-5-В3	Прочитайте книгу У. Эко «Имя Розы», назовите античного мыслителя, авторитетом которого средневековые ученые подтверждали собственные теории.
22	УК-5-В3	Определите последствия Великих географических открытий. Какие последствия можно оценить как положительные для Европы, какие – как отрицательные. Проанализируйте последствия для цивилизаций Америки.
23	УК-5-В4	Назовите исторических личностей, которые, по вашему мнению, в наибольшей степени повлияли на всемирную историю XX века.
24	УК-5-В4	Какие факторы, по вашему мнению, будут определять будущее развитие всемирной истории в XXI веке.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- терминологический опрос, письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- выполнение заданий и упражнений, рекомендованных для самостоятельной работы, и их проверка в ходе семинаров;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-5-З1	Задание для самостоятельной работы 1
2	УК-5-З1	Задание для самостоятельной работы 2
3	УК-5-З2	Задание для самостоятельной работы 3
4	УК-5-З2	Задание для самостоятельной работы 4
5	УК-5-З3	Задание для самостоятельной работы 5
6	УК-5-З3	Задание для самостоятельной работы 6
7	УК-5-З4	Задание для самостоятельной работы 7
8	УК-5-З4	Задание для самостоятельной работы 8
9	УК-5-У1	Задание для самостоятельной работы 9
10	УК-5-У1	Задание для самостоятельной работы 10
11	УК-5-У2	Задание для самостоятельной работы 11
12	УК-5-У2	Задание для самостоятельной работы 12
13	УК-5-У3	Задание для самостоятельной работы 13
14	УК-5-У3	Задание для самостоятельной работы 14
15	УК-5-У4	Задание для самостоятельной работы 15
16	УК-5-У4	Задание для самостоятельной работы 16
17	УК-5-В1	Задание для самостоятельной работы 17
18	УК-5-В1	Задание для самостоятельной работы 18
19	УК-5-В2	Задание для самостоятельной работы 19
20	УК-5-В2	Задание для самостоятельной работы 20
21	УК-5-В3	Задание для самостоятельной работы 21
22	УК-5-В3	Задание для самостоятельной работы 22
23	УК-5-В4	Задание для самостоятельной работы 23
24	УК-5-В4	Задание для самостоятельной работы 24

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Вопросы к зачету 1-15
2	УК-5-З1	1. Предмет всемирной истории и его значение. 2. Первобытность в истории человечества. Источники, периодизация на основе используемых материалов. Неолитическая революция, значение. Общественные разделения труда. 3. Периодизация первобытности на основе эволюции человека. Первобытная община. Религиозные верования первобытности. Культура и искусство. 4. Особенности развития государств и обществ Древнего Востока. Значение ирригации в возникновении государств на Древнем Востоке. 5. Социальная структура обществ Древнего Востока. Древневосточное рабство. Социальная структура в Древней Индии. Буддизм. 6. Культура и мифология стран Древнего Востока. (На примере любого государства на выбор – Древний Египет, государства в районе Двуречья, Восточного Средиземноморья, Древний Иран, Индия, Китай). 7. Античность. Периодизация истории Древней Греции. Древнегреческая колонизация. Общегреческие игры. 8. Полис Древней Греции. Черты полиса. Социальная структура. Древнегреческие полисы Афины и Спарта. 9. Походы Александра Македонского. Формирование эпохи эллинизма. Культура эллинизма. 10. Периодизация истории Древнего Рима. Краткая характеристика периодов. Царский этап. Органы власти. Социальная структура. 11. Республиканский этап в истории Рима. Органы власти. Политические деятели. Отношения патрициев и плебеев. Римский полис. 12. Римская армия. Пунические войны. Расширение территории Рима в период Римской республики. Триумвират. Гай Юлий Цезарь. 13. Возникновение Римской империи. Основные этапы развития империи. Причины падения Западной Римской империи. Значение 476 года в истории Европы. 14. Культура Римского государства. Возникновение христианства на территории Римской империи. Социальная основа христианства. 15. Раннее Средневековье Западной Европы. «Великое переселение народов», причины. Франкское королевство. Карл Великий. Коронация Карла Великого 800 г., значение. Распад империи Карла Великого.
3	УК-5-З2	Вопросы к зачету 16-30

4	УК-5-З2	16. Формирование сословий в Средние века в Западной Европе. Вассально-сюзеренная система отношений. Положение рыцарей. Куртуазная культура. 17. Политическая власть в Средние века в Западной Европе. Королевская власть (Ричард Львиное Сердце, Фридрих Барбаросса). Формирование сословно-представительных учреждений. 18. Католическая церковь в Средние века в Западной Европе. Борьба за инвеституру. Папа римский Иннокентий III. Авиньонское пленение пап. Папоцезаризм. 19. Духовный мир и культура Средневековой Западной Европы. Легендарные и «чудесные» существа в мифологии Средних веков. Средневековые университеты. 20. Крестовые походы. Причины. Социальный состав участников. Образование государств крестоносцев на Ближнем Востоке. Духовно-рыцарские ордена. Тамплиеры, расцвет и разгром Ордена. 21. Особенности развития Византийского государства. Император Юстиниан. Восстание «Ника». Положение императора, особенности политического устройства. 22. Христианство и философская мысль в истории Византии. Споры о природе Христа (арианство, несторианство, монофизитство). Иконоборческое движение. Исихазм – Григорий Палама. 23. «Великая схизма» 1054 год. Раскол христианской церкви. Отношения православной и католической церкви в XI – XV вв. Флорентийская уния. Падение Константинополя в 1453 г. 24. Государства Востока в Средние века. Возникновение и распространение ислама. Источники ислама. Раскол в исламе. Взаимоотношения христианской Европы и ислама. Реконкиста. 25. Культура Арабского Халифата. 26. Возрождение. Итальянское раннее Возрождение. Противоречия эпохи Возрождения. Появление жанра утопии. Отношения с церковью. Идея выбора человека как самоценность. 27. Высокое Возрождение. Новые черты в искусстве, литературе, политике. (Макиавелли «Государь». Трагедии Шекспира. Творчество Ф. Рабле.) 28. Реформация. Причины, особенности, идеология Реформации. Мартин Лютер «95 тезисов». Реформация в Германии и Швейцарии (У. Цвингли, Ж. Кальвин). Идея предопределения. 29. Реформация в Англии, Генрих VIII. Реформация во Франции (Генрих Наваррский, Колиньи, Варфоломеевская ночь). 30. Инквизиция, цели, известные процессы. «Молот ведьм». Орден иезуитов, Игнатий Лойола.
5	УК-5-З3	Вопросы к зачету 31-45

6	УК-5-З3	31. Социально-экономические изменения в XVI – XVII вв. Появление мануфактуры. Развитие науки, изменение знаний о мире. Формирование абсолютной монархии. 32. Великие географические открытия. Причины. Значение. Открытия Португальцев. Энрике Мореплаватель. Васко да Гама. Тордесильясский договор. 33. Великие географические открытия. Христофор Колумб. Открытие Америки. Первое кругосветное путешествие под командованием Ф.Магеллана – Д'Элькано. Значение. 34. Доколумбовые цивилизации Америки. Колонизация Америки. Конкиста. Б. Бальбоа. Ф. Кортес. Последствия Великих географических открытий для Америки, для Европы. 35. Буржуазная революция в Нидерландах. Основные события. Вильгельм Оранский. Значение борьбы за независимость. 36. Революция в Англии XVII в. Гражданская война. Оливер Кромвель. «Славная революция». «Habeas Corpus Act», «Билль о правах». 37. Великая Французская буржуазная революция. Причины. Провозглашение Национального Собрания. 14 июля 1789 года. Первые решения Учредительного собрания, «Декларация прав человека и гражданина». Падение монархии. 38. Великая Французская буржуазная революция. Конвент. Ж-П. Марат, Ж.Ж. Дантон. Якобинская диктатура. М. Робеспьер. Директория. 39. Наполеон Бонапарт. Завоевательные походы. Император Французской республики. Итоги Французской революции и походов Наполеона. 40. Революция XVIII в. в Соединенных Штатах Америки. Конституция США. Развитие американской государственности. Поправки к Конституции. 41. Формирование колониальной системы. Взаимоотношения колоний и метрополий в XVIII – начале XX вв. Столкновений колониальных интересов (Суэцкий канал). 42. Британская колониальная империя. Типы колоний. Индия. 43. Османская империя на рубеже XIX – XX вв. Панисламизм, Абдул-Хамид II. Младотурки. Провозглашение республики. Ататюрк. 44. Китай на рубеже XIX – XX вв. Выход из изоляции, открытие дипломатических миссий. Основные события истории начала XX в. 45. Япония. Реставрация Мейдзи. Модернизация страны.
7	УК-5-З4	Вопросы к зачету 46-58

8	УК-5-З4	46. Империализм. Признаки и особенности развития в странах мира к началу XX века. 47. Первая мировая война. Причины. Государства-участники, основные события. Итоги и значение первой мировой войны. 48. Основные черты развития государств мира в 1920 – начале 1930-х гг. Стабилизация экономической, политической системы. Мировой экономический кризис. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Итоги. 49. Фашизм, формирование тоталитарного режима в Италии. Б.Муссолини. Латеранский договор. Итоги. 50. Нацизм в истории Германии. Причины возникновения, партия NSDAP. Развитие тоталитарного политического режима в 1930-е гг. Военная экспансия. 51. Вторая мировая война. Периодизация, основные события. Значение разгрома нацистской Германии. 52. Распространение социалистических идей в мире в XX в. Влияние на развитие права и политику государств. Теория двухполюсного мира. Причины падения социалистических режимов. 53. «Холодная война» (причины, страны-участники, цели, основные противоречия, блоки, военные локальные конфликты). 54. Социал-демократические и либеральные правительства в капиталистических государствах Европы после второй мировой войны (деятельность КП во Франции, национализация, лейбористская партия в Великобритании, влияние социал-демократов в Скандинавской Европе). Понятие «шведский социализм». 55. Консервативные партии Европы и мира после Второй мировой войны. (М. Тэтчер, Р. Рейган, другие). Оценка. Итоги. 56. Террористические организации второй половины XX – начала XXI века (IRA, RAF, Тигры освобождения Тамил-Илама, ETA, ХАМАС, Хезболла, FARC, другие). Борьба с терроризмом. 57. Диктатуры второй половины XX века (Гаити – Папа Док, Чили – Пиначет, Восточный Тимор – Сухарто, Центральноафриканская республика – Бокасса, Уганда – Иди Амин, другие). 58. Европейский Союз: этапы объединения, страны-участники, внутренние проблемы, перспективы развития.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
2	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
3	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
4	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
5	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
6	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

7	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
8	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
3	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. История мировых цивилизаций : учебник и практикум для вузов / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00755-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583682

2. Всемирная история. История Нового и Новейшего времени : учебник для вузов / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин ; под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18462-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561440

3. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций : учебник для вузов / А. Н. Харин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20377-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586847

б) дополнительная литература:

1. Всемирная история. История Древнего мира и Средних веков : учебник для вузов / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин ; под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18460-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583681

2. Касьянов, В. В. История культуры : учебник для вузов / В. В. Касьянов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07267-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584110

3. Батюк, В. И. История международных отношений : учебник для вузов / В. И. Батюк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 555 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17365-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583255

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.edu.ru/ Федеральный портал "Российское образование"
http://www.gumfak.ru/ Электронная библиотека
https://studfile.net/search/ Файловый архив для студентов

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат исторических наук, доцент Воробьева С.Е.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 02 иностранных языков

Рабочая программа учебной дисциплины

Иностранный язык

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины заключается в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности (поиск необходимых сведений, осуществление деловых контактов, устное общение, умение фиксировать информацию), а также для дальнейшего самообразования (для дальнейшей учебной деятельности, изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники).

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Иностранный язык относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно с дисциплиной изучается: Командообразование и методы групповой работы, Деловой иностранный язык.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

На последующей ступени образования изучаются «Иностранный язык в прикладной информатике».

При проведении учебных занятий по учебной дисциплине «Иностранный язык» развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением групповых дискуссий, ролевых игр по изучаемым темам, анализом ситуаций и имитационных моделей. Преподавание дисциплины осуществляется в форме практических занятий по темам: «Meeting students, The place I live in, Family relations, Family life in England, Celebrations of holidays, Seasons and weather, Cities and towns, Leisure time, Hobbies, Environments, Ecological problems, Student’s life, Sports, Celebrities, Modern Technology, Wonders of the modern world, Professions, The world of work, Life’s great events, Dreams and reality, Mass Media in our life, Advertising in our life, Global problems, The natural world», содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)(УК-4)	**Знать:**	
	систему лингвистических знаний, включающую в себя знание основных явлений на всех уровнях языка и закономерностей их функционирования	УК-4-З1
	значения и функции основных частей речи, а также языковые средства (грамматические, лексические, фонетические), на основе которых формулируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма	УК-4-З2
	языковые средства (грамматические, лексические, фонетические) в сопоставлении с родным языком;	УК-4-З3
	принципы ведения дискуссии на иностранном языке	УК-4-З4
	основные способы обработки языкового материала;	УК-4-З5
	принципы работы с различными источниками информации, в том числе электронными словарями и энциклопедиями	УК-4-З6
	Уметь:	
	применять научные сведения в области иностранного языка, а также учитывать тенденции и закономерности развития языка в устной и письменной коммуникации в процессе профессиональной деятельности;	УК-4-У1
	воспринимать на слух, понимать основное содержание и выделять запрашиваемую информацию в аутентичных текстах различных стилей и жанров по поставленной тематике и проблематике	УК-4-У2
	переводить информацию на общие темы, предусмотренные программой (адекватный перевод английского текста на русский язык, русского текста на английский язык с применением изученных лексико-грамматических моделей)	УК-4-У3
	применять правила ведения дискуссии в коммуникации на иностранном языке;	УК-4-У4
	детально понимать и выделять главную и второстепенную смысловую информации из учебных аутентичных текстов, материалов прессы;	УК-4-У5
	писать творческие работы (автобиографический рассказ, изложение с элементами сочинения, эссе, мини доклад) по обозначенной теме.	УК-4-У6
	Владеть:	

	способностью и готовностью к письменной и устной коммуникации на иностранном языке;	УК-4-В1
	Умением осуществлять письменную и устную коммуникацию в пределах активного лексико-грамматического минимума при выполнении соответствующих учебных заданий	УК-4-В2
	достаточным активным и пассивным запасом лексических единиц, включая фразеологические обороты изученных на данном уровне обучения;	УК-4-В3
	навыками ведения дискуссии на иностранном языке;	УК-4-В4
	различными способами обработки языкового материала (анализ, обобщение, пересказ);	УК-4-В5
	навыками работы со словарями и справочниками различного типа, электронными ресурсами сети Интернет для осуществления самостоятельной поисково-познавательной деятельности при подборе информации на общепознавательные темы.	УК-4-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э			
1	1	6	216	21,999998	4	12	3,3	0,3	2	0,4	10,3	183,7	Зачет, Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э		
Types of sentences. Meeting students											
1.	Types of sentences. Meeting students	6	4	4						2	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Pronouns. The place I live in.											

2.	Pronouns. The place I live in.	6								6	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Article. Family relations											
3.	Article. Family relations	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Plural number of nouns. Family Life in England											
4.	Plural number of nouns. Family Life in England	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Possessive case of nouns. Celebrations of holidays											
5.	Possessive case of nouns. Celebrations of holidays	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Impersonal sentences. Seasons and weather											
6.	Impersonal sentences. Seasons and weather	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Imperative sentences. Cities and towns											

7.	Imperative sentences. Cities and towns	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Exclamatory sentences. Leisure time											
8.	Exclamatory sentences. Leisure time	4								4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
To have in Present Indefinite.Hobbies											
9.	To have in Present Indefinite.Hobbies	9								9	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Some, any, no. Environments											
10.	Some, any, no. Environments	7	1		1					6	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
There be. Ecological problems											
11.	There be. Ecological problems	7	1		1					6	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Degrees of comparison of adjectives and adverbs. Student’s life											

12.	Degrees of comparison of adjectives and adverbs student’s life	7	1		1					6	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Indefinite tenses. Sports.											
13.	Indefinite tenses. Sports.	9								9	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Continuous tenses. Celebrities											
14.	Continuous tenses. Celebrities	9								9	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Perfect tenses. Modern technology											
15.	Perfect tenses. Modern technology	9								9	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Perfect continuous tenses. Wonders of the modern world											
16.	Perfect continuous tenses. Wonders of the modern world	9,3	1		1					8,3	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Промежуточная аттестация (зачет)											
17.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3				
Subordinate clauses of time and conditions. Professions											

18.	Subordinate clauses of time and conditions. Professions	12	1		1					11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Reported (indirect) speech. The world of work											
19.	Reported (indirect) speech. The world of work	12	1		1					11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Passive Voice. Life’s great events											
20.	. Passive Voice. Life’s great events	12	1		1					11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
The Infinitive. Dreams and reality											
21.	The Infinitive. Dreams and reality	12	1		1					11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
The Gerund. Mass Media in our life											
22.	The Gerund. Mass Media in our life	12	1		1					11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
The Participle. Advertising in our life											

23.	The Participle. Advertising in our life	12	1		1					11	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Oblique moods. Global problems											
24.	Oblique moods. Global problems	12	1		1					11	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Modal verbs. The natural World											
25.	Modal verbs. The natural World	13,4	1		1					12,4	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Промежуточная аттестация (экзамен)											
26.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Types of sentences.
Meeting students

Лекционное занятие. Ознакомление с дисциплиной «Иностранный язык», с задачами курса, со структурой данного курса, учебными пособиями, основной и дополнительной литературой

Тема 2. Pronouns.
The place I live in.

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма

Тема 3. Article.
Family relations

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма

Тема 4. Plural number of nouns. Family Life in England

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма

Тема 5. Possessive case of nouns. Celebrations of holidays

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 6. Impersonal sentences. Seasons and weather

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 7. Imperative sentences. Cities and towns

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 8. Exclamatory sentences. Leisure time

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 9. To have in Present Indefinite.Hobbies

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 10. Some, any, no. Environments

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 11. There be. Ecological problems

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 12. Degrees of comparison of adjectives and adverbs student’s life

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 13. Indefinite tenses. Sports.

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 14. Continuous tenses. Celebrities

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 15. Perfect tenses. Modern technology

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 16. Perfect continuous tenses. Wonders of the modern world

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 17. Промежуточная аттестация (зачет)

Read and retell the text in English (см. Приложение 1).

Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2).

Тема 18. Subordinate clauses of time and conditions. Professions

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 19. Reported (indirect) speech. The world of work

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 20. . Passive Voice. Life’s great events

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 21. The Infinitive. Dreams and reality

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 22. The Gerund. Mass Media in our life

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 23. The Participle. Advertising in our life

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 24. Oblique moods. Global problems

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 25. Modal verbs. The natural World

Практическое занятие, направленное на развитие лексико-грамматических навыков, навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, развитие навыков диалогической и монологической речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях, развитие навыков чтения и письма.

Тема 26. Промежуточная аттестация (экзамен)

Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3)

Render Text 2 in English. (см. Приложение 4)

Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)

Планы практических занятий

Тема 10. Some, any, no. Environments. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Местоимения some, any, no и особенности их употребления.
2. Окружающая среда, сохранение окружающей среды.

Тема 11. There be. Ecological problems. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Тема 12. Degrees of comparison of adjectives and adverbs student’s life. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Тема 16. Perfect continuous tenses. Wonders of the modern world. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Настоящее, прошедшее, будущее совершенное длительное время и особенности их употребления.
2. Чудеса современного мира.
3. Мое любимое изобретение 21 века.

Тема 18. Subordinate clauses of time and conditions. Professions. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Придаточное предложение времени и условия.
2. Особенности употребления времен в главном и придаточном предложении.
3. Особенности профессий в различных областях.

Тема 19. Reported (indirect) speech. The world of work. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Особенности употребления косвенной речи во всех временах.
2. Косвенные вопросы.
3. Планирование рабочего дня.
4. Продвижение по службе.
5. Поиск работы.
6. Взаимоотношения на работе с коллегами.

Тема 20. . Passive Voice. Life's great events. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Пассивный залог в различных видо-временных формах.
2. Структура предложения в пассивном залоге.
3. Самые значимые события в различных странах и в личной жизни.

Тема 21. The Infinitive. Dreams and reality. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Функции инфинитива.
2. Инфинитивные комплексы.
3. Мечты и планы на будущее.
4. Что нужно делать для воплощения мечты.

Тема 22. The Gerund. Mass Media in our life. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Герундиальные конструкции и комплексы.
2. Способы перевода герундия на русский язык.
3. Формы герундия.
4. Средства массовой информации: преимущества и недостатки телевидения, рекламы, радио и других средств массовой информации.

Тема 23. The Participle. Advertising in our life. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Виды причастий.
2. Особенности их употребления.
3. Перевод причастий на русский язык.
4. Причастные обороты.
5. Реклама в нашей жизни.
6. Как создать хорошую рекламу.
7. Отношение людей к рекламе.
8. Преимущества и недостатки рекламирования.
9. Размещение рекламы.

Тема 24. Oblique moods. Global problems. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Косвенные наклонения.
2. Виды косвенных наклонений.
3. Особенности употребления наклонений.
4. Проблемы глобализации в современном мире.
5. Использование современных технологий в разных областях жизни.

Тема 25. Modal verbs. The natural World. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Модальные глаголы.
2. Использование различных модальных глаголов в разных временах.
3. Выражение степеней модальности в английском языке.
4. Мир вокруг нас.
5. Охрана окружающей среды.
6. Благотворительные фонды для сохранения природы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
1. Reading rules - основные правила чтения
2. Phonetic symbols - фонетические знаки
3. Possessive case of nouns - притяжательный падеж существительных
4. Degrees of comparison of adjectives and adverbs - степени сравнения прилагательных
5. Modal verbs - модальные глаголы
6. Passive voice - пассивный залог
7. Non-finite forms of the verb – неличные формы глагола
8. Oblique moods - косвенные наклонения
9. Borough - район
10. Harbor - гавань
11.Household expenditure - расходы на хозяйство
12. Popular pursuits - популярные занятия
13. Personal success - личный успех
14. Leisure pastime - свободное время
15. Hostel - общежитие
16. Hang –glider дельтаплан
17. Advertisement - реклама
18. Source of revenue - источник дохода
19. Environmental pollution - загрязнение окружающей среды
20. Inventions - изобретения
21. Enterprises - предприятия
22. Protection - защита
23. Specialized training – специализированная подготовка
24.Encourage people - убеждать людей
25. Daily round - план на день
26.Exciting places - захватывающие места
27. Modern technology - современная технология
28. Improve efficiency - усовершенствовать эффективность
29.Keep smb. alive - сохранять кому- либо жизнь
30. Open-air theatre - театр под открытым небом
31. Cheer smb. – подбадривать
32. Boarding school - пансионат
33. senior boys - старшеклассники
34. Interact with people - общаться с людьми
35. Outstanding people - выдающиеся люди

Задания для приобретения, закрепления и углубления знаний, формирование умений, навыков, владений предлагаются из учебного пособия Алексеевой М.Н, Миничевой Н.П. (1 и 2 части) – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. Ч.1 - С.220, Ч. 2 - С.207. Все задания даются как образцы.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-4-З1	Correct the factual mistakes in the sentences Part I, p.23 ex.13
2	УК-4-З1	
3	УК-4-З2	Express your opinion about the following statements Part II, p.138. ex. 8
4	УК-4-З2	
5	УК-4-З3	Translate into English Part I, p. 31, ex. 5
6	УК-4-З3	
7	УК-4-З4	Practice the conversation Part I, p. 40, ex. 6, 7
8	УК-4-З4	
9	УК-4-З5	Read the text and do the tasks Part I, p. 38, ex. 5
10	УК-4-З5	
11	УК-4-З6	Study and learn the reading rules and phonetic symbols Part I, p. 4-9
12	УК-4-З6	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-4-У1	Draw conclusions from the following facts Part II, p. 173, ex. 3
14	УК-4-У1	
15	УК-4-У2	Answer the questions to the text Part I, p. 24, ex. 15
16	УК-4-У2	
17	УК-4-У3	Give the translation into English Part I, p. 42, ex.2
18	УК-4-У3	
19	УК-4-У4	Make up short dialogues Part II, p. 139, ex.11
20	УК-4-У4	
21	УК-4-У5	Give your arguments Part I, p. 23, ex. 12
22	УК-4-У5	
23	УК-4-У6	Write the similar essay about your country Part I, p. 208 the text ‘Great Britain’
24	УК-4-У6	

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-4-В1	Express your own opinion about the facts Part II, p.136, ex. 4 - 6
26	УК-4-В1	
27	УК-4-В2	Express your idea Part I, p. 51, ex.8
28	УК-4-В2	
29	УК-4-В3	Choose the proper saying about the main idea of the text Part I, p.190, III
30	УК-4-В3	
31	УК-4-В4	Elaborate the situation Part II, p. 138, ex. 9
32	УК-4-В4	
33	УК-4-В5	Render the following text Part I, p.198 , The text ‘The Experimental Method’
34	УК-4-В5	
35	УК-4-В6	Paraphrase the sentences as in the model Part I, p. 26, ex. 20
36	УК-4-В6	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные и письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические задания, проекты, «круглые столы», дискуссии;
- задания и упражнения на перевод;
- составление и практическое использование глоссария по темам;
- тестирование;
- реферирование аутентичных текстов, составление тезисов выступления, доклада.

Оценочные средства для текущего контроля предлагаются из учебного пособия Алексеевой М.Н, Миничевой Н.П. (1 и 2 части) – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. Ч.1 - С.220, Ч. 2 - С.207

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-4-З1	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.21, ex. 4; Part I, p.52, ex. 12
2	УК-4-З1	
3	УК-4-З2	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p.28, ex. 2; p.52, ex. 12
4	УК-4-З2	
5	УК-4-З3	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p.38 ex. 5; p. 210 Speak on the problem of the Environmental
6	УК-4-З3	
7	УК-4-З4	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p. 86, ex. 10; Part II; p.196 Speak about Seven wonders of the modern world
8	УК-4-З4	
9	УК-4-З5	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p. 198 Discuss the profession of a Teacher and an Artist; Part II; p.196 Speak about Seven wonders of the modern world
10	УК-4-З5	
11	УК-4-З6	Do the following tasks (topics 1-24): Part II, p. 181, ex. 5 (A, B); Part I, p. 207 Speak about Advertising in our life
12	УК-4-З6	
13	УК-4-У1	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.83 ex.6 (A-D); p.85, ex. 9
14	УК-4-У1	
15	УК-4-У2	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p.31 ex.5; p.62 ex.17
16	УК-4-У2	
17	УК-4-У3	Do the following tasks (topics 1-24):, p.203 Discuss hobbies in America and Britain; Part I, p.50 ex. 4;
18	УК-4-У3	
19	УК-4-У4	Do the following tasks (topics 1-24) Part I, p. 121, ex. 16; Part II, p.193 Speak about High Tech
20	УК-4-У4	
21	УК-4-У5	Do the following tasks (topics 1-24): Part I, p. 172, ex. 7; p.193 Speak about High Tech;
22	УК-4-У5	
23	УК-4-У6	Do the following tasks (topics 1-24): Part II, p. 98, ex. 28; Part I, p.205 Speak about High about Pros and Cons of TV
24	УК-4-У6	
25	УК-4-В1	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.26, ex. 421 (A, B); p.84, ex. 8
26	УК-4-В1	

27	УК-4-В2	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.32, ex. 3 (A, B); p.204 Speak About Moscow
28	УК-4-В2	
29	УК-4-В3	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.42, ex. 2 (A, B); p.197 Speak about Students' life in Cambridge
30	УК-4-В3	
31	УК-4-В4	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.108, ex. 9 (A, B); p.214 Speak About Sports in Russia
32	УК-4-В4	
33	УК-4-В5	Do the following tasks (topics 1-24): Part II p.26, ex. 26; p.196 Doing business electronically
34	УК-4-В5	
35	УК-4-В6	Do the following tasks (topics 1-24): Part I p.161 About ecological problems in our life
36	УК-4-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-З1	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
2	УК-4-З1	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
3	УК-4-З2	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
4	УК-4-З2	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
5	УК-4-З3	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
6	УК-4-З3	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
7	УК-4-З4	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
8	УК-4-З4	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
9	УК-4-З5	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
10	УК-4-З5	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
11	УК-4-З6	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)

12	УК-4-З6	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-У1	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
2	УК-4-У1	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
3	УК-4-У2	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
4	УК-4-У2	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
5	УК-4-У3	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
6	УК-4-У3	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
7	УК-4-У4	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
8	УК-4-У4	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
9	УК-4-У5	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
10	УК-4-У5	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
11	УК-4-У6	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
12	УК-4-У6	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-В1	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
2	УК-4-В1	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
3	УК-4-В2	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)

4	УК-4-В2	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
5	УК-4-В3	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
6	УК-4-В3	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
7	УК-4-В4	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
8	УК-4-В4	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
9	УК-4-В5	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
10	УК-4-В5	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)
11	УК-4-В6	Семестр 1. Read and retell the text in English (см. Приложение 1). Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 2)
12	УК-4-В6	Семестр 2. Read and translate Text 1 from English into Russian in writing. Use a dictionary. (см. Приложение 3) Render Text 2 in English. (см. Приложение 4) Speak on the topic in accordance with the card. (см. Приложение 5)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Алексеева, М. Н. Английский язык. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие / М. Н. Алексеева, Н. П. Миничева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-2091-7 (ч. 2), 978-5-4497-2090-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128560.html

2. Алексеева, М. Н. Английский язык. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие / М. Н. Алексеева, Н. П. Миничева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-4497-2084-9 (ч. 1), 978-5-4497-2090-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128559.html

3. Дубина, Ю. Р. Времена английского языка : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. Р. Дубина. — М. : Аспект Пресс, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-7567-0910-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80653.html

б) дополнительная литература:

1. Нестеренко, В. Г. Информативное чтение на английском языке : учебно-методическое пособие для студентов I и II курсов неязыковых специальностей / В. Г. Нестеренко. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 49 с. — ISBN 978-5-4487-0287-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76828.html

2. Межова, М. В. Иностранный язык (английский язык) : практикум для студентов 1-го, 2-го курсов для всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета КемГИК / М. В. Межова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2017. — 212 с. — ISBN 978-5-8154-0369-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66344.html

3. Попов, Е. Б. Грамматика английского языка : учебное пособие / Е. Б. Попов, Е. М. Феоктистова. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-4487-0379-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79621.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.oup.com/elt Сайт Оксфордского университета, предоставляет разнообразные учебные материалы для самостоятельного изучения английского языка;

http://en.wikipedia.org Онлайн-энциклопедия на английском языке.

http://www.multitran.com Онлайн-словарь

http://www.online-translator.com/ Онлайн-переводчик

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения практических занятий используются любые аудитории, оборудованные компьютером и проектором или телевизионной панелью, позволяющими осуществлять демонстрацию презентаций по изучаемым темам. Для совершенствования навыков аудирования и произношения ряд занятий проводится в лингафонном кабинете.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат филологических наук, заведующий кафедрой — Алексеева М.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 03 основ математики и информатики

Рабочая программа учебной дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки № 922 от 19.09.2017 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по безопасности жизнедеятельности, сформировать профессиональную культуру безопасности (ноксологическую культуру), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Успешное усвоение материала по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предполагает наличие знаний, умений и навыков, приобретенные в результате изучения дисциплин: Физическая культура и спорт.

Параллельно с учебной дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности» изучаются дисциплины: "Жизненная навигация", Учебная практика: ознакомительная практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: ознакомительной практики, технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также для изучения учебных дисциплин: Информационные технологии в управлении.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов(УК-8)	**Знать:**	
	характер воздействия опасных производственных факторов на человека, способы защиты от них, средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на производстве	УК-8-З1
	методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики	УК-8-З2
	требования правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности	УК-8-З3
	роль и место безопасности жизнедеятельности при освоении смежных дисциплин	УК-8-З4
	Уметь:	
	прогнозировать возможные риски появления опасных и чрезвычайных ситуаций в организации	УК-8-У1
	обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и в быту	УК-8-У2
	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	УК-8-У3
	анализировать важность дисциплины в сфере профессиональной деятельности	УК-8-У4
	Владеть:	
	основными терминами и понятиями в сфере безопасности	УК-8-В1
	основами применения технических систем безопасности	УК-8-В2
	информацией о государственных системах защиты населения в ЧС и методах защиты населения при возникновении ЧС	УК-8-В3
	методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления	УК-8-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	1	36	4	4					32	
2	2	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	Зачет с оценкой
	Итого	4	144	14	8	4	1,7	0,3	3,7	126,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности									
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	5	1	1				4	УК-8-З4, УК-8-В1
Природные опасности. Биологические опасности									
2.	Природные опасности. Биологические опасности	5	1	1				4	УК-8-З1, УК-8-У3
Безопасность в быту, в городе и на транспорте									
3.	Безопасность в быту, в городе и на транспорте	13	1	1				12	УК-8-У2
Техногенные опасности									
4.	Техногенные опасности	5	1	1				4	УК-8-В2
Социально-опасные явления и защита от них									
5.	Социально-опасные явления и защита от них	4						4	УК-8-З2, УК-8-У4, УК-8-В1
Экологическая безопасность и защита окружающей среды									
6.	Экологическая безопасность и защита окружающей среды	4						4	УК-8-З1
Защита населения в условиях террористической угрозы									
7.	Защита населения в условиях террористической угрозы	21	1		1			20	УК-8-У1, УК-8-У3, УК-8-У4

Гражданская оборона									
8.	Гражданская оборона	22	2	1	1			20	УК-8-З3, УК-8-В1
Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и задачи.									
9.	Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и задачи.	22	2	1	1			20	УК-8-З4, УК-8-У4, УК-8-В2
Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника									
10.	Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.	11	1	1				10	УК-8-З4, УК-8-У4, УК-8-В2
Основы медицинского обеспечения.									
11.	Основы медицинского обеспечения.	26,3	2	1	1			24,3	УК-8-З1, УК-8-З2, УК-8-У1, УК-8-У2, УК-8-У4
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)									
12.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов к работникам в области прикладной математики и информатики. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Основные понятия, термины, определения, критерии, концепции и принципы. Аксиоматика БЖД.

Опасность как центральное понятие в теории и практике БЖД. Классификация и идентификация опасностей. Определение количественной меры проявления опасности - риска. Психология и риск.

Человек, его здоровье и среда обитания. Характеристика возможных состояний взаимодействия в системе "человек-среда обитания". Основы оптимального взаимодействия человека со средой обитания: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое экологически безопасное развитие.

Негативные факторы, их классификация; воздействие на человека и среду обитания. Критерии безопасности техносферы. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС), основные понятия и определения. Поражающие факторы ЧС природно-техногенного и военного характера. Условия зарождения и стадии (фазы) развития ЧС. Классификация и причины возникновения ЧС. Понятие о прогнозировании чрезвычайных ситуаций. Правовые основы защиты населения от ЧС. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". Основные принципы защиты населения и территорий от ЧС. Права и обязанности граждан в области защиты от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Назначение, основные задачи, структура, режимы функционирования. Используемые силы и средства.

Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах. Охрана окружающей среды. Система стандартов "охрана природы". Управление охраной окружающей среды в РФ. Мониторинг окружающей среды в РФ и за рубежом. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Система управления охраной труда (СУ ОТ) на объектах экономики.

Тема 2. Природные опасности. Биологические опасности

Природные опасности и характер их проявления и действия на людей, животных, растения, объекты экономики. Общие закономерности. Антропогенное влияние на их появление. Классификация природных опасностей: по происхождению, по характеру воздействия, по продолжительности (времени) действия, по регулярности действия во времени.

Биологические опасности: патогенные микроорганизмы: бактерии, вирусы, рик-кетсии, спирохеты, грибы, простейшие и продукты их жизнедеятельности. Классификация инфекционных заболеваний. Опасные и особо опасные заболевания человека. Эпидемии, пандемии. Пути распространения инфекции. Особо опасные болезни животных и растений. Мероприятия в очаге бактериологического поражения.

Тема 3. Безопасность в быту, в городе и на транспорте

Правила поведения и действия населения при пожаре в быту. Правила обращения с бытовыми газовыми приборами.

Бытовые электроприборы. Электромагнитные поля и их воздействие на человека. Факторы риска при работе с компьютером.

Безопасность в лифте. Ребенок один дома. Действия человека при нападении собаки.

Безопасность на воде. Действия при проваливании под лед.

Безопасное поведение в городе. Безопасность в местах массового скопления людей и уличных беспорядках.

Экстремальные ситуации аварийного характера на транспорте. Аварии на автомобильном транспорте. Порядок действий при погружении автомобиля в воду. Пожар в автомобиле. Безопасность в метрополитене. Аварии на железнодорожном транспорте. Аварии на авиационном транспорте. Аварии на водном транспорте.

Тема 4. Техногенные опасности

Безопасность труда. Безопасное, здоровое и рационально организованное рабочее место как основа эффективности и рентабельности труда человека.

Вредные вещества: агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, классификация по степени опасности, нормирование содержания вредных веществ.

Источники загрязнения воздуха. Понятие о микроклимате производственного помещения. Влияние параметров микроклимата производственной среды на здоровье и работоспособность человека. Нормирование микроклимата.

Природа, источники, основные характеристики и методико-биологические особенности воздействия негативных факторов техносферы на организм человека: механические колебания (вибрации), акустические колебания (шум), электромагнитные поля. Средства и методы защиты от шумового и электромагнитного загрязнений окружающей среды.

Электробезопасность. Воздействие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Напряжение прикосновения, шаговое напряжение. Влияние параметров цепи и состояния организма человека на исход поражения электрическим током. Меры защиты от поражения электрическим током. Способы повышения электробезопасности в быту и производственной сфере.

Радиационная безопасность. Ионизирующие излучения, виды, физическая при-рода и основные свойства. Активность радиоактивных веществ (РВ), доза и мощность дозы излучения, единицы их измерения. Фоновое облучение человека, источники его формирования и величина. Биологическое действие ионизирующих (радиоактивных) излучений на живые организмы. Внешнее и внутреннее облучение. Лучевая болезнь. Отдаленные последствия облучения. Общие принципы защиты от ионизирующей радиации. Защита временем, расстоянием (удалением) и экранированием (поглощением). Источники, объекты и действия, представляющие потенциальную радиационную опасность. Особенности аварий на объектах атомной энергетики и меры защиты населения. Методы об-наружения и измерения ионизирующих излучений. Приборы для радиационной разведки и

оценки радиоактивного загрязнения и облучения. Организация и проведение дозиметрического контроля. Федеральный закон "О радиационной безопасности населения". Основные принципы, мероприятия и нормы в области обеспечения радиационной безопасности. Права и обязанности граждан в этой области.

Пожарная безопасность. Общие сведения о пожарах, основные понятия и определения. Классификация пожаров. Пожаро - взрывоопасные объекты (ПВОО), характеристика поражающих факторов пожара. Меры по обеспечению безопасности людей при пожарах. Причины возникновения пожаров и мероприятия по их профилактике в быту и производственной сфере. Методы и средства тушения пожаров. Первичные средства по-жаротушения. Федеральный закон "О пожарной безопасности". Виды и основные задачи пожарной охраны. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.

Химическая безопасность. Источники химического загрязнения окружающей среды. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) и химически опасные объекты (ХОО). Основные характеристики поражающего действия АХОВ: способ поражения (механизм физиологического действия на людей и животных), токсичность, быстродействие и стойкость. Поражающая эффективность АХОВ. Пороговая, средневыводящая и летальная токсодозы. Зоны химического загрязнения и очаги химического поражения. Мероприятия и средства по обеспечению безопасности (защиты) производственного персонала, населения и территорий в условиях химического загрязнения окружающей среды. Приборы и системы контроля химического загрязнения.

Тема 5. Социально-опасные явления и защита от них

Виды психического воздействия на человека и защита от них. Анонимные звонки, шантаж, мошенничество, вымогательство, воровство, ограбление. Правила самозащиты.

Физическое насилие и защита от него. Организованная преступность, бандитизм, разбой, рэкет, нападение на человека. Как действовать, чтобы избежать нападения.

Суицид. Возможные причины самоубийства. Профилактика суицидов.

Употребление и распространение психоактивных веществ. Курение. Токсические факторы табака. Меры борьбы с курением. Алкоголизм, наркотики, токсикомания.

Основы информационной безопасности. Основные составляющие национальных интересов РФ в информационной сфере. Методы обеспечения информационной без-опасности.

Тема 6. Экологическая безопасность и защита окружающей среды

Концепция биосферного равновесия. Определение системы. Классификация систем по обмену с окружающей средой энергией и веществом. Определение равновесия в изолированных и открытых системах. Определение кризиса и катастрофы. Биосферное равновесие. Роль живых организмов в биосферном равновесии. Человек и биосфера. Техносфера. Концепция ноосферы. Признаки биосферных кризисов. Экологические катастрофы в истории Земли. История антропогенных кризисов. Современный экологический кризис. Концепция устойчивого развития.

Охрана окружающей среды и рациональное природопользование. Конституция РФ. Федеральные законы: Об охране окружающей среды, О порядке осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель, Об охране атмосферного воздуха, О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, О недрах, О животном мире, Основы лесного законодательства Российской Федерации, Лесной кодекс, Водный кодекс. Приказы Минприроды: Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности",Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности", Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Природоохранная деятельность в РФ. Мониторинг и контроль окружающей среды. Направления инженерной защиты окружающей среды. Экономические механизмы охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Опасные отходы. Определение и классификация отходов. Вторичные материальные ресурсы. Федеральный классификационный каталог отходовОтходы потребления. Технология переработки твердых бытовых отходов. Гидросфера Земли. История водопотребления. Проблема питьевой воды. Характеристика водопотребления на бытовые промышленные и сельскохозяйственные нужды. Технология водоподготовки и очистки сточных вод. Атмосфера Земли. Изменение состава атмосферы в истории Земли. Загрязнение атмосферы. Проблемы озонового слоя. Глобальное

потепление и парниковые газы. Ядерная зима как результат загрязнения атмосферы. Основные направления работ по снижению загрязнений воздушного бассейна. Технология очистки газовых выбросов.

Тема 7. Защита населения в условиях террористической угрозы

Современный терроризм, его истоки, характерные черты и особенности. Место и значение среди проблем национальной и международной безопасности. Основные причины терроризма.

Правовые и организационные основы борьбы с терроризмом в РФ. Федеральный закон «О борьбе с терроризмом»(1998г) и «Уголовно процессуальный кодекс РФ» (УПК РФ). Правила антитеррористического поведения населения. Концепция противодействия терроризму в РФ.

Правила поведения при перестрелке, при захвате группы людей, при захвате самолета (автобуса).

Тема 8. Гражданская оборона

Гражданская оборона (ГО) как элемент гражданской защиты. Ее роль в современных условиях. Правовое положение ГО. Федеральный закон "О гражданской обороне". Общие принципы организации и ведения ГО в Российской Федерации (РФ). Структура ГО в РФ. Задачи в области гражданской обороны. Руководство гражданской обороной. Службы ГО. Силы ГО: виды, назначение, решаемые задачи в мирное и военное время. Права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны.

Современные средства массового поражения и последствия их применения

Ядерное оружие (ЯО). Поражающие факторы ЯО и характер их воздействия на людей, здания, сооружения, технику и другие объекты. Характеристика очага ядерного поражения. Вторичные поражающие факторы ядерного взрыва.

Химическое оружие. Основные свойства и особенности поражающего действия. Зона химического загрязнения и очаг химического поражения. Отравляющие вещества (0В): классификация, токсикологические характеристики и симптомы поражения 0В.Токсины и бинарные 0В.

Биологическое (бактериологическое) оружие. Виды и основные свойства биологических средств. Способы применения и характеристика поражающего действия. Очаг бактериологического поражения и проводимые в нем изоляционно-ограничительные мероприятия. Обсервация и карантин.

Обычные современные средства поражения и характеристика их воздействия на живую силу, технику, здания, сооружения.

Высокоточное оружие. Новые виды оружия массового поражения.

Экологические последствия возможного применения современных видов вооружений. Укрытие в защитных сооружениях, проведение эвакуации и использование средств индивидуальной защиты как основные мероприятия по защите населения в ЧС мирного времени и в военное время. Роль и значение своевременного оповещения и информирования населения об угрозе и возникновении ЧС.

Тема 9. Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и задачи.

Вооруженные силы Российской Федерации, их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Тема 11. Основы медицинского обеспечения.

Принципы и порядок оказания первой помощи. Первая помощь при наружном и внутреннем кровотечении, при повреждениях мягких тканей, костей и суставов, при ранах, при ожогах, при отморожении и общем замерзании, при тепловом и солнечном ударах, при травме от воздействия технического и атмосферного электричества, при различных вариантах асфиксии, при отравлении, при укусах и ужалениях, при лучевых поражениях, при развитии состояний, угрожающих жизни, у лиц с различными заболеваниями.

Медицинское обеспечение войск (сил), первая помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Тема 12. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

1. Дать характеристику предмету, задачам и содержанию учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Раскрыть требования Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов к работникам в области прикладной математики и информатики.
3. Рассказать о планируемых результатах обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
4. Эволюция «биосфера – техносфера».
5. Каковы причины деградации биосферы и трансформации ее в техносферу?
6. Основные принципы (аксиомы) науки о БЖД.
7. Урбанизация, демографический взрыв и милитаризация как основные факторы деградации биосферы.
8. Какими факторами по данным Всемирной организации здравоохранения обусловлена величина средней продолжительности жизни.
9. Объективная оценка тяжести труда.
10. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
11. Микроклимат. Влияние на здоровье и работоспособность человека. Параметры микроклимата и их нормирование.
12. Инженерное обеспечение микроклимата.
13. Чем определяется качество освещения?
14. Классификация ламп электрического освещения.
15. Виды инструктажа по технике безопасности.
16. Воздействие электрического тока на организм человека и меры защиты от поражения электрическим током в быту и производственной сфере.
17. Явление резонанса в колебательных процессах.
18. Воздействие акустических колебаний на вещество.
19. Ионизирующие излучения, виды, физическая природа и основные свойства.
20. Воздействие ультрафиолетового излучения на вещество.
21. Инженерное обеспечение очистки воздуха.
22. Инженерное обеспечение очистки сточных вод.
23. Что такое «человеческий фактор» как причина возникновения опасной ситуации.
24. Методы и средства тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения.
25. Защитные сооружения ГО. Назначение, виды, устройство, оборудование, системы жизнеобеспечения
26. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты.
27. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
28. Принципы применения оружия массового поражения.
29. Поражающие факторы ядерного оружия.
30. Классификация боевых отравляющих веществ
31. Виды ядерных взрывов
32. Система ГО РФ: задачи, структура, силы и средства.
33. Первая доврачебная помощь при кровотечениях, ожогах, обморожениях.
34. Состав вооруженных сил Российской Федерации.
35. Задачи вооруженных сил Российской Федерации.
36. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения.
37. Тактико-технические характеристики техники ВС РФ.
38. Медицинское обеспечение войск (сил).
39. Первая медицинская помощь при ранениях.
40. Первая медицинская помощь при травмах и особых случаях.

Планы семинарских занятий

Тема 7. Защита населения в условиях террористической угрозы. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Современный терроризм.
2. Правовые и организационные основы борьбы с терроризмом в РФ.
3. Правила поведения при совершении террористических актов.

Тема 8. Гражданская оборона
. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Структура ГО в РФ.
2. Современные средства массового поражения.
3. Ядерное оружие.
4. Химическое оружие.
5. Биологическое (бактериологическое) оружие.
6. Обычные современные средства поражения.
7. Высокоточное оружие.
9. Укрытия в защитные сооружения.
10. Средства индивидуальной защиты.
11. Проведение эвакуации.

Тема 9. Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и задачи.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Вооруженные силы Российской Федерации.
2. Состав вооруженных сил.
3. Задачи вооруженных сил.
4. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 11. Основы медицинского обеспечения.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Первая доврачебная помощь при:
1. Наружном и внутреннем кровотечении.
2. Повреждениях мягких тканей.
3. Повреждениях костей и суставов.
4. Ожогах.
5. Обморожениях.
6. Укусах и ужалениях.
7. Медицинское обеспечение войск (сил).
8. Первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Аварийно-спасательные работы — это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов.

Антропогенные факторы (греч. anthropos — человек, genesisum — происхождение, лат. factor — дело) — экологические факторы, обусловленные различными формами влияния деятельности человека на природу.

Биологи́ческое ору́жие — это патогенные микроорганизмы или их споры, вирусы,

бактериальные токсины, заражённые люди и животные, а также средства их доставки (ракеты, артиллерийские снаряды и мины, авиационные бомбы, автоматические дрейфующие аэростаты), предназначенные для массового поражения живой силы и населения противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, заражения продовольствия и источников воды, а также порчи некоторых видов военного снаряжения и военных материалов. Является оружием массового поражения и запрещено согласно Женевскому протоколу 1925 года.

Биосфе́ра (от др.-греч. βιος — жизнь и σφαῖρα — сфера, шар) — оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности, а также совокупность её свойств как планеты, где создаются условия для развития биологических систем; глобальная экосистема Земли. Биосфера — оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими. Биосфера начала формироваться не позднее, чем 3,8 млрд лет назад, когда на нашей планете стали зарождаться первые организмы.

Вибрация (лат. Vibratio «колебание, дрожание») — механические колебания. Вибрация — колебание твёрдых тел. О вибрации также говорят в более узком смысле, подразумевая механические колебания, оказывающие ощутимое влияние на человека. В этом случае подразумевается частотный диапазон 1,6—1000 Гц.

ВИЧ-инфе́кция — медленно прогрессирующее заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ).

Военные действия — организованное применение вооружённых сил государства (включая различные военизированные формирования и силовые структуры) для ведения войны на стратегическом уровне.

Вред здоровью — нарушение анатомической целостности и физиологической функции органов и тканей человека в результате воздействия физических, химических, биологических и психических факторов внешней среды.

Горе́ние — сложный физико-химический процесс превращения исходных веществ в продукты сгорания в ходе экзотермических реакций, сопровождающийся интенсивным выделением тепла. Химическая энергия, запасённая в компонентах исходной смеси, может выделяться также в виде теплового излучения и света. Светящаяся зона называется фронтом пламени или просто пламенем.

Государственная противопожарная служба Российской Федерации — один из видов пожарной охраны в России. В неё входят: федеральная противопожарная служба и противопожарная служба субъектов РФ. Федеральная противопожарная служба входит в состав МЧС России с 2002.

Государственная аварийно-спасательная служба субъекта Российской Федерации — совокупность органов управления, сил и средств субъекта Российской Федерации, создаваемых на постоянной штатной основе в соответствии с решением органа исполнительной власти субъекта, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют аварийно-спасательные формирования субъекта.

Гражданская оборона — система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Организация и ведение гражданской обороны являются одними из важнейших функций государства, составными частями оборонного строительства, обеспечения безопасности государства.

РСЧС — Российская единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

За́суха — продолжительный (от нескольких недель до двух-трёх месяцев) период устойчивой погоды с высокими для данной местности температурами воздуха и малым количеством осадков (дождя), в результате чего снижаются влагозапасы почвы и возникает угнетение и гибель культурных растений.

Землетрясение — это подземные толчки и колебания поверхности Земли, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в земной коре и создающие сейсмические волны. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта.

Извержение вулкана — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой.

Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет.

Инфразву́к (от лат. infra — ниже, под) — звуковые волны, имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом. Поскольку обычно человеческое ухо способно слышать звуки в диапазоне частот 16—20'000 Гц, за верхнюю границу частотного диапазона инфразвука обычно принимают 16 Гц. Инфразвук подчиняется общим закономерностям, характерным для звуковых волн, однако обладает целым рядом особенностей, связанных с низкой частотой колебаний упругой среды: Инфразвук имеет гораздо большие амплитуды колебаний в сравнении с равномощным слышимым человеком звуком; инфразвук гораздо дальше распространяется в воздухе, поскольку поглощение инфразвука атмосферой незначительно; благодаря большой длине волны для инфразвука характерно явление дифракции, вследствие чего он легко проникает в помещения и огибает преграды, задерживающие слышимые звуки; инфразвук вызывает вибрацию крупных объектов, так как входит в резонанс с ними. Перечисленные особенности инфразвука затрудняют борьбу с ним, поскольку обычные способы противошумовой борьбы (звукопоглощение, звукоизоляция, удаление от источника звука) против инфразвука малоэффективны.

Лави́на (нем. Lawine, от позднелатинского labina — оползень) — значительный объём снежной массы, падающей или соскальзывающей с крутых горных склонов со скоростью около 20—30 м/с. Сход лавины нередко сопровождается побочным эффектом в виде воздушной предлавинной волны, которая производит наибольшие разрушения.

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий(МЧС России) — федеральное министерство, имеющее подведомственные аварийно-спасательные и противопожарную службы. Является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Относится к государственным военизированным организациям, которые имеют право приобретать боевое ручное стрелковое и иное оружие.

Муниципальная служба спасения — профессиональная аварийно-спасательная служба или профессиональное аварийно-спасательные формирование, созданные по решению органов местного самоуправления.

Наводне́ние — значительное затопление определённой территории земли в результате подъёма уровня воды в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде.

Неотложные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций — это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

Ноксология — естественнонаучная дисциплина о материальных опасностях и потенциальных угрозах, которые может представлять окружающая среда для человеческого общества и отдельных его членов.

Обва́л — отрыв и падение масс горных пород вниз со склонов гор под действием силы тяжести. Обвалы возникают на склонах речных берегов и долин, в горах, на берегах морей.

Огненный смерч — атмосферное явление, образующееся при объединении множества очагов пожаров в один.

Огнетуши́тель — переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счёт выпуска запасённого огнетушащего вещества

Опасность — это любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека, природной и окружающей среде; свойство живой и неживой материи, способной нанести вред человеку, привести к стойкой потере трудоспособности.

Опасный производственный фактор - это производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья либо к смерти.

Оползень — сползание и отрыв масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Оползни возникают на склонах долин или речных берегов, в горах, на берегах морей, самые грандиозные на дне морей. Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными и водоносными породами.

Оружие массового поражения или оружие массового уничтожения — термин, объединяющий те разновидности оружия, которые даже при ограниченном применении способны причинить масштабные разрушения и вызвать массовые потери вплоть до нанесения необратимого урона окружающей среде.

Охрана труда - комплекс мероприятий организационных, правовых, технических, санитарно-гигиенических направленных на создание нормальных условий труда.

Пандеми́я (греч. πανδημία «весь народ») — необычайно сильная эпидемия, характеризующаяся распространением инфекционного заболевания на всей территории страны, территорию сопредельных государств, а иногда и многих стран мира (например, холера, грипп).

Пожа́р — неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, опасность жизни и здоровью людей и животных.

Пожарный оповещатель — устройство для массового оповещения людей о пожаре.

Пожарная охрана — совокупность созданных в установленном порядке органов управления, подразделений и организаций, предназначенных для организации профилактики пожаров, их тушения и проведения возложенных на них аварийно-спасательных работ.

Поражающие факторы ядерного взрыва. При подрыве ядерного боеприпаса происходит ядерный взрыв, поражающими факторами которого являются: ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитный импульс (ЭМИ).

Прогнозирование — это получение качественных и количественных характеристик о будущем состоянии процесса или явления.

Пультовая охрана - эффективная защита объектов от несанкционированного проникновения, пожара, технических аварий и т.п.

Риск (от лат. resecō — «отсекать», «сокращать» или др.-греч. ῥιζικόν — «опасность») — сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий. Также риском часто называют непосредственно предполагаемое событие, способное принести кому-либо ущерб или убыток. Риск в узком смысле — количественная оценка опасностей, определяется как частота одного события при наступлении другого.

Сель (от араб. سيل — «бурный поток») — поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (до 50—60% объёма потока), внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и вызываемый, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.

Синдро́м приобретённого имму́нного дефици́та (СПИД) — состояние, развивающееся на фоне ВИЧ-инфекции и характеризующееся падением числа CD4+ лимфоцитов, множественными оппортунистическими инфекциями, неинфекционными и опухолевыми заболеваниями. СПИД является конечной стадией ВИЧ-инфекции.

Смерч (или торна́до от исп. tornar — «вертеть, крутить», тромб (от итал. Trom-ba — «труба»), мезо-ураган) — атмосферный вихрь, возникающий в кучево-дождевом (грозовом) облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров.

Стихи́йное бе́дствие — разрушительное природное или природно-антропогенное явление, или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей и животных, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

Техносфера - часть биосферы (по некоторым представлениям, со временем вся биосфера), коренным образом преобразованная человеком с помощью опосредованного воздействия технических средств, а также технические и техногенные объекты (здания, дороги, механизмы и т. д.) в целях наилучшего соответствия социально-экономическим потребностям человечества.

Техногенные опасности – это опасности, которые возникают в процессе функционирования технических объектов по причинам, связанным с деятельностью человека, обслуживающего эти объекты.

Хими́ческое ору́жие — оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), и средства их применения: артиллерийские снаряды, ракеты, мины, авиационные бомбы, газомёты, системы баллонного газопуска, ВАПы (выливные авиационные приборы), гранаты, шашки. Наряду с ядерным и биологическим (бактериологическим) оружием, относится к оружию массового поражения (ОМП). Применение химического оружия несколько раз запрещалось различными международными договоренностями.

Цуна́ми - (яп. 津波 IPA: [t͡sɯnämí], где 津 — «бухта, залив», 波 — «волна») — крупные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме. Причиной большинства цунами являются подводные землетрясения, во время которых происходит резкое смещение (поднятие или опускание) участка морского дна. Цунами образуются при землетрясении любой силы, но большой силы достигают те, которые возникают из-за сильных землетрясений (с магнитудой более 7).

Чрезвычайная ситуация — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, а также ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Первоначально слово шум относилось исключительно к звуковым колебаниям, однако в современной науке оно было распространено и на другие виды колебаний (радио-, электричество).

Убежища - это специальные инженерные сооружения, обеспечивающие защиту людей от воздействия всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ, биологических средств, высоких температур, угарного газа при пожарах, а также от обломков разрушающихся зданий.

Ультразву́к — звуковые волны, имеющие частоту выше воспринимаемых человеческим ухом, обычно, под ультразвуком понимают частоты выше 20 000 герц.

Эвакуация населения — это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон прогнозируемых или возникших чрезвычайных ситуаций и его временное размещение в заранее подготовленных безопасных районах.

Экологи́ческие фа́кторы — свойства среды обитания, оказывающие какое-либо воздействие на организм. Например, наличие минеральных веществ, доступ кислорода, влажность почвы, температура почвы, рыхлость почвы. Индифферентные элементы среды, например инертные газы, экологическими факторами не являются.Экологические факторы отличаются значительной изменчивостью во времени и пространстве.

Экосисте́ма, или экологи́ческая систе́ма (от др.-греч. οἶκος — жилище, местопребывание и σύστημα — система) — биологическая система (биогеоценоз), состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними. Одно из основных понятий экологии.

Эпиде́мия (греч. ἐπιδημία — повальная болезнь, от ἐπι — на, среди и δῆμος — народ) — прогрессирующее во времени и пространстве распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости, и способное стать источником чрезвычайной ситуации

Ядерное оружие относится к оружию массового поражения (наряду с биологическим и химическим оружием). Ядерный боеприпас — взрывное устройство, использующее ядерную энергию — энергию, высвобождающуюся в результате лавинообразно протекающей цепной ядерной реакции деления тяжёлых ядер и/или термоядерной реакции синтеза лёгких ядер

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-8-З1	Что такое опасный производственный фактор?
2	УК-8-З1	Перечислите основные средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на производстве
3	УК-8-З2	Перечислите основные группы опасных и вредных факторов производственной среды.
4	УК-8-З2	Дайте характеристику физическим опасным и вредным факторам производственной среды.
5	УК-8-З3	Что является юридической базой всех отраслей законодательства и нормотворчества в направлении безопасности жизнедеятельности?
6	УК-8-З3	Законы и постановления каких министерств РФ составляют правовую основу обеспечения безопасности жизнедеятельности?

7	УК-8-З4	Перечислите состав Вооруженных сил Российской Федерации.
8	УК-8-З4	Сформулируйте основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-8-У1	Как осуществляется выявление и оценка обстановки, складывающейся при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени?
10	УК-8-У1	Охарактеризуйте эвристические, статистические методы и математическое моделирование в оценке риска реализации опасной ситуации.
11	УК-8-У2	Следствием чего чаще всего являются производственные травмы?
12	УК-8-У2	Расскажите о возможностях и особенностях пультовой охраны.
13	УК-8-У3	Какие факторы по данным ВОЗ оказывают наибольшее влияние на среднюю продолжительность жизни?
14	УК-8-У3	Какие опасности возникают при спасательных работах на пожарах и какие средства защиты органов дыхания необходимы спасателям?
15	УК-8-У4	Перечислите тактико-технические характеристики основных образцов вооружения.
16	УК-8-У4	Почему и как взаимосвязаны безопасность жизнедеятельности и производительность труда?

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-8-В1	Почему в безопасности жизнедеятельности принят принцип антропоцентризма?
18	УК-8-В1	Почему принцип биосферного равновесия изучается в курсе безопасности жизнедеятельности?
19	УК-8-В2	Тактико-технические характеристики техники вооруженных сил Российской Федерации.
20	УК-8-В2	Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания используются при загазованности оксидом углерода?
21	УК-8-В3	Какие задачи решает и какие уровни организации имеет РСЧС?
22	УК-8-В3	Сигналы оповещение ГО и действия личного состава при получении сигналов.
23	УК-8-В4	Расскажите о видах и устройствах убежищ.
24	УК-8-В4	Перечислите цели и способы проведения эвакуации населения.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-8-З1	Письменный опрос по теме 1
2	УК-8-З1	Задания для самостоятельной работы 1-2
3	УК-8-З2	Письменный опрос по теме 1

4	УК-8-З2	Задания для самостоятельной работы 3-4
5	УК-8-З3	Письменный опрос по теме 2
6	УК-8-З3	Задания для самостоятельной работы 5-6
7	УК-8-З4	Письменный опрос по теме 2
8	УК-8-З4	Задания для самостоятельной работы 7-8
9	УК-8-У1	Задания для самостоятельной работы 9
10	УК-8-У1	Задания для самостоятельной работы 10
11	УК-8-У2	Задания для самостоятельной работы 11
12	УК-8-У2	Задания для самостоятельной работы 12
13	УК-8-У3	Задания для самостоятельной работы 13
14	УК-8-У3	Задания для самостоятельной работы 14
15	УК-8-У4	Задания для самостоятельной работы 15
16	УК-8-У4	Задания для самостоятельной работы 16
17	УК-8-В1	Задания для самостоятельной работы 17
18	УК-8-В1	Задания для самостоятельной работы 18
19	УК-8-В2	Задания для самостоятельной работы 19
20	УК-8-В2	Задания для самостоятельной работы 20
21	УК-8-В3	Задания для самостоятельной работы 21
22	УК-8-В3	Задания для самостоятельной работы 22
23	УК-8-В4	Задания для самостоятельной работы 23
24	УК-8-В4	Задания для самостоятельной работы 24

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-8-З1	Вопросы к зачету 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 32, 33, 38-40
2	УК-8-З1	1. Дать характеристику предмету, задачам и содержанию учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». 2. Раскрыть требования Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов к работникам в области прикладной математики и информатики. 3. Рассказать о планируемых результатах обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 4. Эволюция «биосфера – техносфера». 5. Каковы причины деградации биосферы и трансформации ее в техносферу? 6. Основные принципы (аксиомы) науки о БЖД. Урбанизация, демографический взрыв и милитаризация как основные факторы деградации биосферы. 16. Воздействие электрического тока на организм человека и меры защиты от поражения электрическим током в быту и производственной сфере. 32. Система ГО РФ: задачи, структура, силы и средства. 33. Первая доврачебная помощь при кровотечениях, ожогах, обморожениях. 38. Медицинское обеспечение войск (сил). 39. Первая медицинская помощь при ранениях. 40. Первая медицинская помощь при травмах и особых случаях.
3	УК-8-З2	Вопросы к зачету 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

4	УК-8-З2	8. Какими факторами по данным Всемирной организации здравоохранения обусловлена величина средней продолжительности жизни. 9. Объективная оценка тяжести труда. 10. Основные направления государственной политики в области охраны труда. 11. Микроклимат. Влияние на здоровье и работоспособность человека. Параметры микроклимата и их нормирование. 12. Инженерное обеспечение микроклимата. 13. Чем определяется качество освещения? 14. Классификация ламп электрического освещения.
5	УК-8-З3	Вопросы к зачету 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21
6	УК-8-З3	14. Классификация ламп электрического освещения. 15. Виды инструктажа по технике безопасности. 17. Явление резонанса в колебательных процессах. 18. Воздействие акустических колебаний на вещество. 19. Ионизирующие излучения, виды, физическая природа и основные свойства. 20. Воздействие ультрафиолетового излучения на вещество. 21. Инженерное обеспечение очистки воздуха.
7	УК-8-З4	Вопросы к зачету 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34-37
8	УК-8-З4	22. Инженерное обеспечение очистки сточных вод. 23. Что такое «человеческий фактор» как причина возникновения опасной ситуации. 24. Методы и средства тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения. 25. Защитные сооружения ГО. Назначение, виды, устройство, оборудование, системы жизнеобеспечения 26. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты. 27. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. 28. Принципы применения оружия массового поражения. 29. Поражающие факторы ядерного оружия. 30. Классификация боевых отравляющих веществ 31. Виды ядерных взрывов 34. Состав вооруженных сил Российской Федерации. 35. Задачи вооруженных сил Российской Федерации. 36. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения. 37. Тактико-технические характеристики техники ВС РФ.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
2	УК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
3	УК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
4	УК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)

5	УК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
6	УК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
7	УК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)
8	УК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
2	УК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
3	УК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
4	УК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
5	УК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
6	УК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
7	УК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)
8	УК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под редакцией Р. И. Айзман, С. Г. Кривощеков, И. В. Омельченко. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 c. — ISBN 978-5-379-02006-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65283.html

2. Айзман, Р. И. Безопасность жизнедеятельности : словарь-справочник / Р. И. Айзман, С. В. Петров, А. Д. Корощенко ; под редакцией В. Б. Рубанович, С. В. Петров. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 352 c. — ISBN 978-5-379-02025-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65271.html

3. Айзман, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова ; под редакцией А. Я. Тернер. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 247 c. — ISBN 978-5-379-02005-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65282.html

б) дополнительная литература:

1. Шуленина, Н. С. Практикум по безопасности жизнедеятельности / Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова, Н. А. Волобуева ; под редакцией Р. И. Айзман. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 190 c. — ISBN 978-5-379-02014-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65287.html

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.]. — 2-е изд. — М. : Дашков и К, 2019. — 453 c. — ISBN 978-5-394-03216-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85210.html

3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под редакцией Л. А. Муравей. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 c. — ISBN 978-5-238-00352-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.pedlib.ru/ Педагогическая библиотека. Сайт содержит постоянно пополняющееся собрание популярных и научных изданий, учебников, статей из периодических изданий по педагогике, ее прикладным отраслям.

http://www.uroki.net/ Бесплатно все, что нужно для учителей. На сайте можно найти поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, методические разработки, конспекты уроков, учебники, лабораторные, контрольные работы и множество других материалов для учителей информатики, математики, химии и биологии, физики и астрономии, географии, ОБЖ, русского языка и литературы, истории, трудового обучения, начальных классов, украинского языка и литературы, а также материалы для педагогов-организаторов, школьных психологов, завучей, классных руководителей и директоров

http://www.edu.ru/ Федеральный портал «Российское образование»

http://www.mchs.gov.ru/ МЧС России

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная доской, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется специализированная аудитория по "Безопасности жизнедеятельности".

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) Старший преподаватель Сергеев А.В.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент Пикулин Ю.Г.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 04 физического воспитания

Рабочая программа учебной дисциплины

Физическая культура и спорт

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы в процессе физического воспитания студенты достигли способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Физическая культура и спорт относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках обязательной части учебного плана в объеме 72 академических часа (2 зачетные единицы) на учебных занятиях в виде лекций, практических (методических) занятий и самостоятельной работы обучающихся. Дисциплина предполагает изучение 10 тем.

Параллельно изучаются дисциплины:

Безопасность жизнедеятельности.

Успешное освоение дисциплины «Физическая культура и спорт» направлено на подготовку обучающихся к изучению дисциплин элективного модуля «Прикладная физическая культура и спорт»: «Физкультурно-оздоровительные технологии» и «Спортивная подготовка»; «Технологии саморазвития личности»; «Безопасность жизнедеятельности»; «Жизненная навигация».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением практических занятий игровым методом, проведением эстафет и выполнением коллективных упражнений, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Физкультурно-оздоровительные технологии

Жизненная навигация

Технологии саморазвития личности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности(УК-7)	**Знать:**	
	Знать основы истории развития физической культуры и спорта	УК-7-З1
	Знать теоретические основы методики занятий физической культурой и спортом	УК-7-З2
	Знать влияние занятий физической культурой и спортом на состояние здоровья, повышения умственной и физической работоспособности	УК-7-З3
	Знать гигиену занятий физической культурой и спортом	УК-7-З4
	Уметь:	
	Уметь самостоятельно выполнить разминку перед учебно -тренировочным занятием	УК-7-У1
	Уметь самостоятельно провести утреннюю физическую зарядку	УК-7-У2
	Уметь самостоятельно разучить технические приемы и действия при занятиях физической культурой и спортом	УК-7-У3
	Уметь самостоятельно провести тренировку технического приема (действия) при занятиях физической культурой и спортом	УК-7-У4
	Владеть:	
	Владеть практическими умениями и навыками физкультурно-оздоровительной и прикладной направленности	УК-7-В1
	Владеть методами и средствами развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) в определенном виде физкультурно-оздоровительной деятельности или виде спорта	УК-7-В2
	Владеть основными методами контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта	УК-7-В3
	Владеть средствами и методами восстановления после физических нагрузок	УК-7-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	1	2	72	8	4	2	1,7	0,3	3,7	60,3	Зачет с оценкой

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З		
Теория физической культуры и спорта и методика развития физических качеств									
1.	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ. ПОЛОЖЕНИЕ О КОМПЛЕКСЕ ГТО.	10	4	2	2			6	
2.	ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ.	6	2	2				4	
3.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛЫ	6						6	
4.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ	6						6	
5.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ	6						6	
6.	МЕТОДИКА САМООЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ. ГИГИЕНИЧЕСКО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПОСЛЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ	6						6	
7.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.	6						6	

8.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ.	6						6	
9.	МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ.	6						6	
10.	МЕТОДИКА ОВЛАДЕНИЯ ПРИКЛАДНЫМИ НАВЫКАМИ.	6,3						6,3	
11.	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4	2			1,7	0,3	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ. ПОЛОЖЕНИЕ О КОМПЛЕКСЕ ГТО.

Общие положения и понятия методики. Общедидактические и специфические принципы профессионально-прикладной физической подготовки и спортивной тренировки. Методы и приемы физического совершенствования студентов. Методика формирования двигательных навыков. Методика совершенствования физических качеств и способностей (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координационных способностей). Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, методика совершенствования телосложения. Методика формирования психических качеств в процессе физического воспитания. Средства и методы восстановления и повышения работоспособности организма. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма физического совершенствования. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО): требования, нормативы (тесты), порядок выполнения упражнений.

Тема 2. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ.

Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры в совершенствовании функциональных возможностей человека. Физиологические механизмы и закономерности обеспечения двигательной деятельности человека. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности. Гигиена занятий физической культурой. Основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта. Основы методики самостоятельных занятий.

Тема 3. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛЫ

Средства развития силы. Методы развития силовых способностей. Метод максимальных усилий. Метод повторных усилий. «Ударный» метод. Методы развития «взрывной» силы и реактивной способности мышц. Метод развития динамической (скоростной) силы. Методы развития силовой выносливости. Изометрический метод. Особенности организации силовых тренировок подростков, девушек, женщин и пожилых людей. Общие правила предупреждения травматизма и контроль за состоянием организма при выполнении силовых упражнений. Силовая тренировка во время самостоятельных занятий. Проверка и оценка уровня развития силы (нормы ГТО).

Тема 4. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ

Средства развития гибкости. Методы развития гибкости. Метод многократного растягивания. Комплексы динамических активных упражнений на гибкость и для проведения разминки общей направленности. Метод статического растягивания. Упражнения на гибкость на основе асан Хатха-йоги. Пассивные статические упражнения на гибкость с партнером. Общие правила предупреждения травматизма и контроль за состоянием организма при выполнении упражнений на гибкость. Развитие гибкости во время самостоятельных занятий. Проверка и оценка уровня развития гибкости (нормы ГТО).

Тема 5. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Средства развития скоростно-силовых возможностей. Методы развития скоростно-силовых возможностей. Общие правила предупреждения травматизма и контроль за состоянием организма при выполнении скоростно-силовых упражнений. Развитие скоростно-силовых возможностей во время самостоятельных занятий. Проверка и оценка уровня развития скоростно-силовых возможностей (нормы ГТО).

Тема 6. МЕТОДИКА САМООЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ. ГИГИЕНИЧЕСКО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПОСЛЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Методы самоконтроля. Объективные методы самоконтроля: подсчет ЧСС, измерение артериального давления, определение массы тела и анализ потоотделения. Субъективные показатели самоконтроля: самочувствие, оценка работоспособности, желание тренироваться, сон, аппетит, болезненные и тревожащие ощущения. Педагогические средства восстановления. Динамические упражнения для снятия напряжения мышц и их расслабления. Упражнения для физкультурных пауз. Психологические средства восстановления физической работоспособности. Рациональное питание как важный фактор восстановления работоспособности. Медико-биологические средства восстановления физической работоспособности. Комплексное применение средств восстановления работоспособности после физических нагрузок.

Тема 7. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.

Характеристика быстроты и форм её проявления. Развитие быстроты двигательной реакции. Основы методики развития скоростных способностей. Методика развития быстроты реакции и скорости движений. Упражнения для развития быстроты. Техника бега на короткие дистанции. Подготовка к зачету в беге на 100 м. Скоростная тренировка во время самостоятельных занятий. Проверка и оценка уровня развития быстроты (нормы ГТО). Общие правила предупреждения травматизма и контроль за состоянием организма при выполнении упражнений на быстроту.

Тема 8. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ.

Методы развития выносливости. Средства развития выносливости. Методика развития общей (аэробной) выносливости. Программы развития общей (аэробной) выносливости для слабо подготовленных занимающихся. Подготовка к контрольным проверкам и соревнованиям в беге на 1000, 2000 и 3000 м. Тренировка выносливости во время самостоятельных занятий. Проверка и оценка уровня развития выносливости (нормы ГТО). Общие правила предупреждения травматизма и контроль за состоянием организма при выполнении упражнений на выносливость.

Тема 9. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ.

Средства и основы методики формирования двигательно-координационных способностей. Средства и методы воспитания способности поддерживать равновесие. Средства и методы воспитания способности к рациональному мышечному расслаблению. Средства и методы воспитания способности точно соблюдать и регулировать пространственные параметры движений.

Тема 10. МЕТОДИКА ОВЛАДЕНИЯ ПРИКЛАДНЫМИ НАВЫКАМИ.

Этапы овладения прикладными приемами (действиями): ознакомление, разучивание, совершенствование. Характеристика ознакомления. Ознакомление при самостоятельных занятиях. Методика разучивания: подготовительные упражнения (подводящие и имитационные), выполнение

приемов методом по разделениям (по частям); разучивание приемов и действий в целом. Совершенствование (тренировка). Воспитание характеристик техники: пространственных, временных, динамических, качественных; стабильности и вариативности техники и ритма. Совершенствование физических качеств, физического развития и функционального состояния обучаемых.

Тема 11. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

См. файл ФОС в Приложении.

Планы практических занятий

Тема 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ. ПОЛОЖЕНИЕ О КОМПЛЕКСЕ ГТО.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

Основная задача: Формирование методических навыков.

Частные задачи:

- формирование методических навыков;
- укрепление здоровья и компенсация дефицита двигательной активности;
- общая физическая подготовка;
- формирование широкого круга двигательных умений;
- овладение теоретическими основами физической культуры и навыками самоконтроля.

1. Подготовительная часть – 20 мин: общеразвивающие упражнения в движении и на месте, специально-подготовительные упражнения и упражнения на растягивание.

2. Основная часть – 60 мин: Методические задания № 1-10 (См. файл ФОС в приложении).

3. Заключительная часть – 10 мин.: Упражнения на расслабление и восстановление дыхания. Подведение итогов занятия. Гигиенические и восстановительные мероприятия. Организационно-методические указания: Информирование о состоянии здоровья обучаемых и о наличии полученных травм. Запись преподавателя в журнале. Запись студентов в дневник тренировок о выполненной тренировочной работе за занятие. Душ. Комплекс дополнительных средств, ускоряющих восстановление организма.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

1. Адаптация - процесс приспособления строения и функций организма к условиям существования.

2. Вид программы - спортивное соревнование по определенному виду спорта или одной из его дисциплин, в результате которого осуществляется распределение мест и (или) медалей среди участников спортивного соревнования.

3. Вид спорта - часть спорта, которая признана в соответствии с требованиями настоящего Федерального закона обособленной сферой общественных отношений, имеющей соответствующие правила, утвержденные в установленном настоящим Федеральным законом порядке, среду занятий, используемый спортивный инвентарь (без учета защитных средств) и оборудование.

4. Военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта - основой которых являются специальные действия (в том числе приемы), связанные с выполнением военнослужащими и

сотрудниками некоторых федеральных органов исполнительной власти (далее - лица, проходящие специальную службу) своих служебных обязанностей, и которые развиваются в рамках деятельности одного или нескольких федеральных органов исполнительной власти.

5. Гипоксия (кислородное голодание) - пониженное содержание кислорода в организме или отдельных органах и тканях. Возникает при недостатке кислорода во вдыхаемом воздухе или в крови, при нарушении биохимических процессов тканевого дыхания.

6. Гомеостаз - постоянство внутренней среды организма (температуры тела, кровяного давления, содержания глюкозы в крови и т.п.). Это постоянство физико-химических и биологических свойств внутренней среды не является абсолютным, а носит относительный и динамический характер. Оно регулируется с помощью совокупности сложных приспособительных реакций организма, направленных на устранение или максимальное ограничение действия различных факторов внешней и внутренней среды.

7. Двигательные умения - способность к применению сформированных двигательных навыков для рационального решения прикладных двигательных задач в различных изменяющихся условиях. Характерными признаками достижения уровня двигательных умений являются: слитность, точность и целесообразность всех движений; устойчивость двигательных навыков; способность к варьированию двигательными действиями с изменением обстановки. Особенности обучения и выбор применяемых для этого методов зависят от структурной сложности разучиваемых упражнений. Сложность упражнений определяется: числом составляющих данное упражнение движений и действий; требованиями к точности движений в пространстве и во времени; особенностями координации движений в каждой фазе упражнения и в целом, степенью сложности ритмической структуры двигательных действий; степенью участия врожденных и приобретенных автоматизмов в разучиваемом упражнении.

8. Двигательные навыки - способность к выполнению двигательных действий с высокой степенью автоматизма и надежности, с концентрацией внимания занимающихся не на отдельных движениях, а на конечном результате. Процесс формирования двигательного навыка проходит последовательно через три основные стадии:

первая стадия характеризуется образованием в центральной нервной системе (ЦНС) условно-рефлекторных связей при обширной иррадиации возбуждения в двигательных центрах. Внешне это выражается в воссоздании внешней картины двигательных действий, выполняемых напряженно и недостаточно точно;

вторая стадия характеризуется оптимизацией процессов возбуждения и торможения в двигательных центрах коры головного мозга и их локализацией в работающих участках коры — на этой стадии двигательные действия становятся более точными, уверенными, при этом устраняются лишние движения, но все еще наблюдается излишняя скованность движений;

третья стадия завершается формированием двигательного стереотипа, что внешне проявляется в точных, эффективных, автоматизированных и устойчивых действиях.

9. Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры - это комплекс медико-биологических, гуманитарных и социальных знаний, в первую очередь по анатомии, физиологии, морфологии, биологии, гигиене, педагогике, психологии, культурологии, социологии, медицине, на достижениях которых базируется теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки.

10. Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Специальная деятельность человека по сохранению и улучшению его здоровья, а также организация всей жизнедеятельности, способствующей сохранению и совершенствованию здоровья. Человечество обречено жить в строгих рамках биологических законов, установленных Природой. И лишь действуя в соответствии с этими законами, человек способен сохранить и укрепить свое здоровье. Медико-биологической основой здорового образа жизни является наука о здоровье — валеология. Отцом этой науки является наш соотечественник — И.И. Брехман, впервые в 1982 году начавший разрабатывать проблему охраны здоровья практически здоровых людей. Валеология — зеркальное отражение патологии.

11. Здоровье -это состояние полного физического, психологического и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов (определение, данное ВОЗ в 1948 году). Здоровье и болезнь — это физическое (соматическое), социальное состояние личности, но в их основе лежат биологические состояния: норма и патология. С философской точки зрения взаимоотношения процессов здоровья и болезни — диалектическое единство и борьба противоположностей. Абсолютное здоровье, как и абсолютная болезнь немыслимы: между ними существует бес-конечное множество форм связей и взаимных переходов. Только имея количественную информацию об уровне здоровья можно вести речь о нем и его укреплении. Здоровье рассматривается как ресурс повседневной жизни, а не как ее цель. На основе экспертных оценок принято считать, что здоровье зависит от генетических (до 20%) и экологических (также до 20%) факторов, качества медицинского обслуживания (до 10 %), но в большей степени от образа жизни человека (примерно 50%,).

12. Иммунитет - невосприимчивость или устойчивость организма к какому-либо действию патогенных факторов (например, микроорганизмов, различных токсинов, переохлаждения, стресса и т.д.). Биологический иммунитет — это защитный механизм, позволяющий организму поддерживать нормальное внутренне состояние (гомеостаз), предохраняя его от воздействия патогенных агентов или любых веществ, обладающих свойствами антител.

Различают иммунитет врожденный и приобретенный.

13. Интенсивность физической нагрузки. Связана с напряженностью работы и степенью ее концентрации во времени.

Показатели интенсивности с «внешней» стороны: скорость движения, время преодоления дистанции, вес отягощения (в расчете на отдельное движение), темп движений, мощность работы (в мерах механики).

Показатели интенсивности с «внутренней» стороны: пульсовая интенсивность упражнения (отношение пульсовой стоимости упражнения к его продолжительности), энергетическая интенсивность упражнения (отношение энергетической стоимости упражнения к его продолжительности).

14. Интервальный метод - его особенностью является строгая регламентация не только интенсивности, продолжительности упражнения и количества его повторения, но и продолжительности отдыха. В зависимости от компонентов упражнения тренировочный эффект может быть различным.

15. Кислородный долг (КД) - разница между энергетическим запросом организма при интенсивной работе и ее энергетическим обеспечением за счет аэробных процессов (рис. 9). Измеряется в количестве кислорода, которое организм должен получить после окончания работы. КД устраняется или в процессе самой работы при снижении ее интенсивности, или во время отдыха (в период восстановления). Имеет две составляющие: быструю (алактатную) и медленную (гликолитическую).

16. Контрольный метод - позволяет осуществлять проверку и оценку состояния физической подготовленности человека (студента, спортсмена и др.) как по отдельным показателям, так и физической подготовленности в целом.

17. Ловкость - это способность к точному и координированному выполнению движений, а также своевременная их коррекция для решения новых, неожиданно возникающих задач. Ловкость интегрирует в себе многие качества: способность к выполнению сложно-координированных движений, быстрое переключение с одних двигательных действий на другие, умение находить наиболее оптимальные варианты решения двигательных задач при внезапном изменении внешних условий. Поэтому основными элементами проявления ловкости считают координированность, точность, своевременность и рациональность движений и действий.

18. Масса тела - различают фактическую и должную массы тела. Фактическую массу

определяют обычным взвешиванием на весах. Существует несколько способов определения должной массы тела. Самый простой из них: от длины тела (в сантиметрах) вычитают 100. Остаток соответствует должной массе конкретного человека. Определение массы тела достаточно проводить 1 раз в неделю рано утром натощак, иногда можно проверить потери массы после тяжелого и изнурительного занятия. При ее увеличении или снижении надо определить причину, если она не понятна — обратиться к специалистам.

19. Массовый спорт - часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическое развитие граждан посредством проведения организованных и (или) самостоятельных занятий, а также участия в физкультурных мероприятиях и массовых спортивных мероприятиях.

20. Максимальное потребление кислорода (МПК) - наибольшее количество кислорода, которое организм может потребить в минуту при предельно-интенсивной мышечной работе. Отражает эффективность взаимодействия дыхательной, сердечно-сосудистой и кровеносной систем. Величина МПК определяет функциональное состояние этих систем и характеризует степень тренированности организма к длительным физическим нагрузкам.

21. Методика спортивной тренировки - совокупность разнообразных средств, методов и приемов обучения и тренировки, а также различные формы занятий, способы организации занимающихся, организационно-управленческие действия руководителя занятий, применяемые в определенной логической последовательности для эффективного решения целевых задач.

22. Методы физического воспитания - это способы или пути решения задач физического совершенствования человека. В теории и методике физического воспитания выделяют 3 группы методов: словесные, наглядные и практические.

23. Методы совершенствования быстроты.

Основными методами совершенствования быстроты являются: повторный, переменный, сенсорный и соревновательный.

Повторный метод является основным при развитии быстроты. Наиболее эффективно использование нескольких серий кратковременных (до 5–6 с) упражнений по 3–4 повторения в каждой с интервалами отдыха до восстановления. Быстрота при этом не должна снижаться. При снижении быстроты упражнение следует прекратить.

Переменный метод характеризуется относительно ритмичным чередованием движений с высокой и низкой интенсивностью. Наращивание скорости, ее поддержание и замедление способствует эффективному овладению умением достижения максимальной скорости движений. Примером может служить «рваный бег» — повторение последовательности: 10–20 м бега с предельной скоростью и 30–40 м медленного бега.

Сенсорный метод основан на тесной связи между быстротой реакции и способностью к различению микро интервалов времени — порядка десятых и даже сотых долей секунды. На первом этапе обучаемые по сигналу выполняют кратковременное упражнение с максимальной скоростью. После каждого повторения им сообщается время его выполнения. На втором этапе они сами должны определить время выполнения упражнения, после чего им сообщается зафиксированный результат. На третьем этапе упражнения выполняются с различной, заранее оговоренной скоростью. Постоянное сопоставление субъективных и объективных данных развивает чувство времени и способствует совершенствованию быстроты.

Соревновательный метод основывается на применении различного рода соревнований в скоростных упражнениях, приемах и действиях с целью достижения максимальных результатов в эмоциональных соревновательных условиях.

24. Методы совершенствования выносливости классифицируются на несколько групп: непрерывные и интервальные методы тренировки, а также контрольный (или соревновательный). Каждый из методов имеет свои особенности и используется для совершенствования тех или иных компонентов выносливости в зависимости от параметров применяемых упражнений. Варьируя видом упражнений (ходьба, бег, лыжи, плавание, упражнения с отягощением или на снарядах, тренажерах и т.д. — упражнения разного вида), их

продолжительностью и интенсивностью (скоростью движений, мощностью работы, величиной отягощений), количеством повторений упражнения а также продолжительностью и характером отдыха (или восстановительных интервалов), можно менять физиологическую направленность выполняемой работы.

Равномерный непрерывный метод заключается в однократном равномерном выполнении упражнений малой и умеренной мощности продолжительностью от 15–30 минут и до 1–3 часов, то есть в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до темпового кроссового бега и аналогичных по интенсивности других видов упражнений. Этим методом развивают аэробные способности. В такой работе необходимый для достижения соответствующего адаптационного эффекта объем тренировочной нагрузки должен быть не менее 30 минут. Слабо подготовленные люди такую нагрузку сразу выдержать не могут, поэтому они должны постепенно увеличивать продолжительность тренировочной работы без наращивания ее интенсивности. После примерно 3-минутного периода врабатывания устанавливается стационарный уровень потребления кислорода. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), интенсифицируют аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем больше активизируются анаэробные процессы и сильнее выражены реакции вегетативных систем обеспечения такой работы, а уровень потребления кислорода поднимается до 80–95 % от максимума, но не достигает своих «критических» значений. Это достаточно напряженная для организма работа, требующая значительной напряженности в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, проявления волевых усилий. При этом ЧСС достигает 130–160 уд/мин, объем легочной вентиляции — 160–190 л/мин, систолическое давление в первые 3–4 минуты возрастает до 180–200 мм рт. ст., а затем стабилизируется на уровне примерно 140–160 мм рт. ст. Изменяя интенсивность (скорость передвижения), воздействуют на разные компоненты аэробных способностей. Например, медленный бег на скорости анаэробного порога применяется как «базовая» нагрузка для развития аэробных возможностей, восстановления после больших объемов более интенсивных нагрузок, поддержания ранее достигнутого уровня общей выносливости. Такая работа доступна людям любого возраста и уровня подготовленности, и обычно выполняется в течение 30–60 минут 2–5 раз в неделю.

Переменный непрерывный метод. Этот метод отличается от регламентированного равномерного периодическим изменением интенсивности непрерывно выполняемой работы, характерной, например, для спортивных и подвижных игр, единоборств. В легкой атлетике такая работа называется «фартлек» («игра скоростей»). В ней в процессе длительного бега на местности — кросса — выполняются ускорения на отрезках от 100 до 500 метров. Такая работа переменной мощности характерна для бега по холмам, или на лыжах по сильно пересечённой местности. Поэтому ее широко используют в своих тренировках лыжники и бегуны на средние и длинные дистанции. Она заметно увеличивает напряженность вегетативных реакций организма, вызывая периодически максимальную активизацию аэробного метаболизма с одновременным возрастанием анаэробных процессов. Организм при этом работает в смешанном аэробно-анаэробном режиме. В связи с этим колебания скоростей или интенсивности упражнений не должны быть большими, чтобы не нарушался преимущественно аэробный характер нагрузки. Переменный непрерывный метод предназначен для развития как специальной, так и общей выносливости и рекомендуется для хорошо подготовленных людей. Он позволяет развивать аэробные возможности, способности организма переносить гипоксические состояния и кислородный «долг», периодически возникающий в ходе выполнения ускорений и устраняемый при последующем снижении интенсивности упражнения, приучает занимающихся «терпеть», т.е. воспитывает волевые качества.

Интервальный метод тренировки заключается в дозированном повторном выполнении упражнений относительно небольшой продолжительности (обычно до 120 секунд) через строго определенные интервалы отдыха. Этот метод обычно используется для развития специфической выносливости к какой-либо определённой работе, широко применяется в спортивной тренировке, особенно легкоатлетами, пловцами и представителями других циклических видов спорта. Изменяя такие параметры упражнения, как интенсивность его выполнения, продолжительность, величину интервалов отдыха и количество повторений упражнения, можно избирательно воздействовать как на анаэробные, так и на аэробные компоненты выносливости.

25. Методы совершенствования гибкости.

Основными методами совершенствования гибкости у студентов являются: метод многократного растягивания и метод статического растягивания.

Метод многократного растягивания основан на свойстве мышц растягиваться значительно больше при многократном повторении упражнения с постепенным увеличением размаха движений. Начинают упражнение с относительно небольшой амплитуды движений и к 8–12 повторению увеличивают ее до максимальной. На занятиях используют комплексы из нескольких активных или пассивных упражнений (с помощью партнеров). Необходимым условием является тщательная разминка растягиваемых групп мышц, суставов и связок.

Метод статического растягивания предполагает использование зависимости величины растягивания от его продолжительности. Для растягивания по этому методу сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечное положение от 5–15 с до нескольких минут. Наибольший эффект дает ежедневное применение комплексов таких упражнений.

26. Методы совершенствования координационных способностей и ловкости. Наиболее часто применяются метод необычных двигательных заданий и сенсорный метод.

Метод необычных двигательных заданий состоит в выполнении неизвестных ранее разнообразных упражнений, или хорошо освоенных, но в необычных условиях и по внезапным командам. Этим методом предусматривается использование асимметрических упражнений, во время которых нагружаются преимущественно мышечные группы, в обычных условиях не играющие активной роли в совершенствуемых действиях. Применение данного метода способствует быстрому освоению новых двигательных заданий.

Сенсорный метод заключается в применении с помощью технических средств дополнительной и срочной информации для повышения возможностей занимающихся по управлению ими своими двигательными действиями. Использование данного метода способствует совершенствованию сенсорных систем организма и двигательной памяти, которые особенно важны для развития ловкости.

27. Методы совершенствования силы. Наиболее распространены метод максимальных усилий, повторный и «до отказа».

Метод максимальных усилий — предполагает применение предельных и около предельных отягощений (сопротивлений), которые можно повторить 1–3 раза без значительного эмоционального возбуждения. Этим методом развивают максимальные силовые возможности.

Повторный метод характеризуется тем, что в качестве основного тренирующего фактора используется не предельная величина отягощения, а количество повторений упражнения с оптимальным или субмаксимальным весом (сопротивлением). В зависимости от избранных компонентов упражнения метод может быть направлен одновременно на увеличение преимущественно силы и массы мышц (5–6 повторений с весом 85–90 %) или преимущественно мышечной массы и силы (8–10 раз с весом 80–85 %), уменьшение жирового компонента массы тела или совершенствование силовой выносливости (более 15 раз с отягощением от 30 до 70 %).

Метод «до отказа» направлен преимущественно на совершенствование силовой выносливости и на уменьшение жирового компонента массы тела. Используются преимущественно два его варианта:

1) выполняется несколько подходов упражнения с предельным количеством повторений в каждом из них (с отягощением от 20 до 70 %);

2) выполняется предельное количество подходов упражнения с фиксированным количеством повторений упражнения от 30 до 70 раз (с таким же отягощением, как и в первом случае).

28. Методические приемы - составные звенья или условия реализации методов физического воспитания: бег в гору или под гору, бег с отягощением, выполнение упражнений из необычных положений, изменение привычной скорости или темпа выполнения упражнения, направленное применение различных отягощений, изменение пространственных границ выполнения упражнения, использование различного оборудования, естественных условий окружающей среды и состояния организма и др.

29. Наглядные методы физического воспитания классифицируются в зависимости от воздействия применяемых средств на те или иные органы и системы организма. В процессе физического воспитания наиболее часто используются следующие наглядные методы:

зрительного воздействия — образцовый показ упражнений, демонстрация наглядных пособий, учебных кинофильмов, видеофильмов, светолидеров, светосигнализации;

звукового воздействия — акустическая демонстрация, звуковое сопровождение, звуко- и ритмолидерство и др.;

проприоцептивного воздействия — направленное «прочувствование» движений, «принудительное» ограничение параметров движений.

30. Национальные виды спорта - виды спорта, исторически сложившиеся в этнических группах населения, имеющие социально-культурную направленность и развивающиеся в пределах одного субъекта Российской Федерации.

31 Нервная система - одна из важнейших систем, которая обеспечивает координацию всех протекающих в организме человека процессов и взаимосвязь организма и внешней среды.

Основные функции нервной системы:

• восприятие действующих на организм как внутренних, так и внешних раздражителей;
• проведение и обработка воспринимаемой информации;
• формирование ответных и приспособительных реакций.

32. Начальное двигательное представление- это способность к выполнению двигательных действий с повышенной концентрацией внимания на отдельных движениях и нестабильным достижением конечной цели. Двигательное представление возникает на основе необходимого минимума знаний и предварительного двигательного опыта обучаемого. Оно формируется в ходе первых попыток выполнения тех или иных приемов и упражнений. Характерными признаками двигательного представления являются:

1) неавтоматизированное управление целостным двигательным действием;
2) сознательный контроль занимающихся за каждым движением;
3) относительная расчлененность движений на фазы;
4) повышенные энерготраты (неэкономичность работы), приводящие к быстрому утомлению;
5) нестабильность и скованность двигательных действий.

33. Объем физической нагрузки - суммарное количество работы, выполняемое в процессе упражнения или ряда упражнений (работа здесь понимается не только в механическом, а также в физиологическом и вообще в деятельном смысле). Показатели объема с «внешней» стороны: время, занятое выполнением упражнения, метраж или километраж преодоленной дистанции, общий вес отягощений, общее число движений, количество физической работы за время упражнений (в мерах механики). Показатели объема с «внутренней» стороны: общая пульсовая стоимость упражнения, общая энергетическая стоимость упражнения.

34. Общероссийская спортивная федерация - общероссийская общественная организация, которая создана на основе членства, получила государственную аккредитацию и целями которой являются развитие одного или нескольких видов спорта, их пропаганда, организация, а также проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов - членов спортивных сборных команд.

35. Объекты спорта - объекты недвижимого имущества или комплексы недвижимого имущества, специально предназначенные для проведения физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий, в том числе спортивные сооружения.

36. Ознакомление процесс создания у обучаемых правильного двигательного представления о разучиваемом упражнении или приеме. Преподавателю (тренеру, инструктору) для этого необходимо:

назвать упражнение или прием; образцово его показать; объяснить технику выполнения, его предназначение или где применяется; показать, если необходимо, еще раз по частям или по разделениям с попутным объяснением техники выполнения.

37. Олимпийская символика совокупность атрибутов Олимпийского движения,

включающая:

общие для всего движения символы МОК — олимпийская эмблема (состоящая из олимпийского символа и девиза); олимпийские флаг и гимн;

официальные эмблемы НОК, представляющие собой сочетание олимпийского символа и элементы государственной геральдики;

официальные эмблемы Олимпийских игр, сессий, конгрессов — официальные надписи, пиктограммы, талисманы и др., представляющие сочетание олимпийского символа со стилизованными символами стран или городов-организаторов.

Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец голубого, желтого, черного, красного и зеленого цвета, символизирующих пять континентов — Европу, Азию, Африку, Америку и Австралию.

Олимпийский флаг представляет собой белое полотнище стандартного размера с изображением пяти олимпийских колец.

38. Организатор физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия юридическое или физическое лицо, по инициативе которого проводится физкультурное мероприятие или спортивное мероприятие и (или) которое осуществляет организационное, финансовое и иное обеспечение подготовки и проведения такого мероприятия.

39. Официальные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия - физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия, включенные в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, календарные планы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

40. Организм человека - это единая сложная высокоорганизованная биологическая система, находящаяся в постоянном взаимодействии с изменяющимися условиями окружающей среды и обладающая способностью саморегуляции и саморазвития, а именно, способностью к самообучению, восприятию, передаче и хранению информации и совершенствованию механизмов управления биологическими процессами.

41. Опорно-двигательный аппарат включает три относительно самостоятельных системы: костную (или скелет), связочно-суставную (подвижные соединения костей) и мышечную. Особенности развития этих систем определяют телосложение человека.

42. Ошибки в процессе разучивания физических упражнений исправляются в такой последовательности: при групповом обучении — сначала общие, затем частные; при индивидуальном обучении — вначале значительные, затем второстепенные.

Особое внимание обращается на предупреждение и исправление тех ошибок, которые могут привести к травмам.

43. Переутомление - может возникнуть при накоплении утомления от занятия к занятию. Признаками такого состояния являются: вялость, апатия, плохой аппетит, раздражительность. При появлении указанных симптомов необходимо снизить нагрузку, особенно интенсивность, но пропускать занятия не рекомендуется.

44. Перетренированность - длительное отсутствие желания тренироваться. Слишком большие нагрузки и короткие интервалы отдыха между занятиями могут привести к превышению адаптационных возможностей организма и к срыву адаптации, т.е. перетренированности. Занятия на определенное время прекращаются.

45. Подготовка спортивного резерва - многолетний целенаправленный учебно-тренировочный процесс по видам спорта в организациях различных организационно-правовых форм, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта.

46. Профессиональный спорт - часть спорта, направленная на организацию и проведение

спортивных соревнований, за участие в которых и подготовку к которым в качестве своей основной деятельности спортсмены получают вознаграждение от организаторов таких соревнований и (или) заработную плату.

47. Потоотделение может служить косвенным показателем уровня тренированности. Выделяют несколько степеней потливости при выполнении физических упражнений: умеренную, значительную и чрезмерную. С ростом функциональной подготовленности потливость уменьшается. Если потливость увеличивается не во время занятий, а при эмоциональных нагрузках, это может свидетельствовать о перевозбуждении вегетативной нервной системы.

48. Практические методы обучения - в процессе физического воспитания являются наиболее специфичными и играют основную роль по сравнению со словесными и наглядными. Главными компонентами этих методов являются физическая нагрузка и отдых. В теории и методике физического воспитания выделяют шесть общих методов тренировки: непрерывный равномерный, непрерывный переменный, повторный, интервальный, контрольный и соревновательный.

49. Профессионально-прикладная физическая подготовка - один из важнейших компонентов отечественной системы физического воспитания. Представляет собой педагогически направленный процесс обеспечения общей и специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности, укрепления здоровья и сохранения долголетия (профессионального, служебного, творческого).

50. Рефлекс - реакция организма на раздражение, поступающее из внутренней и внешней среды, осуществляемая посредством центральной нервной системы. Биологическая сущность рефлекса заключается в приспособлении организма к этим изменениям. С помощью механизма рефлекса осуществляется единство организма и среды. Всякое мышечное движение имеет рефлекторную природу, рефлекторным же путем регулируется деятельность всех внутренних органов и систем.

51. Разучивание - направлено на формирование у обучаемых новых двигательных навыков. В ходе разучивания сначала создаются начальные двигательные представления, которые затем трансформируются в двигательные навыки. В зависимости от подготовленности занимающихся и сложности разучиваемых упражнений применяют несколько методов разучивания:

в целом; по частям; по разделениям; с помощью подготовительных упражнений.

В процессе разучивания физических упражнений студенты, как правило, допускают ошибки. Причины ошибок могут заключаться в следующем: в неправильном понимании обучаемыми техники выполнения упражнений; в недостаточном развитии физических качеств и координационных способностей; в боязни выполнения упражнения; в утомлении занимающихся; в неудовлетворительном материальном обеспечении; в неблагоприятных климатических условиях.

52. Сила - способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Сила характеризуется степенью напряжения, которое проявляется при сокращении мышцы в динамической работе, а также в статических усилиях.

53. Силовые качества человека. При характеристике силовых качеств человека выделяют следующие их разновидности:

1. Максимальную статическую (изометрическую) силу — развиваемую при удержании в течение определенного времени предельного отягощения или сопротивления с максимальным напряжением мышц.

2. Медленную динамическую силу, проявляемую во время перемещения предметов большой массы, когда скорость практически значения не имеет, а прилагаемые усилия достигают максимума.

3. Скоростную динамическую силу, характеризуемую способностью к перемещению больших отягощений в ограниченное время и с ускорением ниже максимального.

4. «Взрывную силу», как способность преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время.

5. Амортизационную силу, характеризуемую развитием усилия в короткое время в уступающем режиме работы мышц, например, при приземлении на опору в различного вида прыжках или при преодолении препятствий, в единоборствах и т. п.

54. Саморегуляция и самосовершенствование организма - реализуются главным образом через совершенствование в организме механизмов адаптации (приспособления) к постоянно изменяющимся условиям внешней среды, производства, быта. Физическая тренировка вместе со сбалансированным питанием обусловливают эффективность саморегуляции и самосовершенствования организма.

55. Спорт - сфера социально-культурной деятельности как совокупность видов спорта, сложившаяся в форме соревнований и специальной практики подготовки человека к ним.

56. Спорт высших достижений - часть спорта, направленная на достижение спортсменами высоких спортивных результатов на официальных всероссийских спортивных соревнованиях и официальных международных спортивных соревнованиях.

57. Спортивная дисквалификация спортсмена - отстранение спортсмена от участия в спортивных соревнованиях, которое осуществляется общероссийской спортивной федерацией за нарушение правил вида спорта, положений (регламентов) спортивных соревнований, за использование запрещенных в спорте средств (допинга) и (или) методов (далее - допинговые средства и (или) методы), нарушение норм, утвержденных международными спортивными организациями, и норм, утвержденных общероссийскими спортивными федерациями.

58. Спортивная дисциплина часть вида спорта, имеющая отличительные признаки и включающая в себя один или несколько видов, программ спортивных соревнований.

59. Спортивная федерация - общественная организация, которая создана на основе членства и целями которой являются развитие одного или нескольких видов спорта, их пропаганда, организация, а также проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов - членов спортивных сборных команд.

60. Спортивное сооружение - инженерно-строительный объект, созданный для проведения физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий и имеющий пространственно-территориальные границы.

61. Спортивное соревнование - состязание среди спортсменов или команд спортсменов по различным видам спорта (спортивным дисциплинам) в целях выявления лучшего участника состязания, проводимое по утвержденному его организатором положению (регламенту).

62. Спортивные мероприятия - спортивные соревнования, а также учебно-тренировочные и другие мероприятия по подготовке к спортивным соревнованиям с участием спортсменов.

63. Спортивные сборные команды Российской Федерации - формируемые общероссийскими спортивными федерациями коллективы спортсменов, относящихся к различным возрастным группам, тренеров, ученых, специалистов в области физической культуры и спорта для подготовки к международным спортивным соревнованиям и участия в них от имени Российской Федерации.

64. Спортивный судья - физическое лицо, уполномоченное организатором спортивного соревнования обеспечить соблюдение правил вида спорта и положения (регламента) о спортивном соревновании, прошедшее специальную подготовку и получившее соответствующую квалификационную категорию.

65. Спортсмен - физическое лицо, занимающееся выбранными видом или видами спорта и выступающее на спортивных соревнованиях.

66. Спортсмен высокого класса - спортсмен, имеющий спортивное звание и выступающий на спортивных соревнованиях в целях достижения высоких спортивных результатов.

67. Словесные методы обучения.

Основаны на использовании слова как средства воздействия на обучаемых. В процессе физического воспитания наиболее часто применяются следующие словесные методы:

сообщения знаний — рассказ, беседа лекция, объяснение, пояснение, прослушивание публикаций и магнитофонных записей;

воспроизведения усвоенных знаний — устный или письменный рассказ, отчет, краткий ответ;

обмена знаниями — обсуждение, дискуссия;

управления обучаемыми — постановка задачи, инструктирование, указание, команда;

словесная оценка и стимулирование — одобрение, неодобрение, поощрение, объявление оценки;

мысленное самопроговаривание программы действий – содержания упражнений, структуры элементов техники, последовательности выполнения;

самостоятельная психорегулирующая тренировка — утверждающие фразы.

68. Совершенствование - направлено на закрепление у занимающихся двигательных навыков, формирование у них двигательных умений и обеспечивается постоянной тренировкой. В процессе тренировки достигается:

упрочение сформировавшихся двигательных стереотипов, лежащих в основе навыков;

расширение диапазона вариативности техники двигательных действий в изменяющихся условиях, в том числе при максимальных проявлениях физических качеств;

индивидуализация техники выполнения упражнений;

возможность перестройки техники выполнения упражнений и ее совершенствование;

повышение физической подготовленности.

69. Специальные качества - под специальными качествами в теории и методике физического воспитания принято понимать свойства организма, обеспечивающие его устойчивость к воздействию определенных неблагоприятных факторов профессиональной деятельности: к перегрузкам;

укачиванию; недостатку кислорода; вибрации;

легочной гипервентиляции; дыханию под избыточным давлением; нарушениям суточного ритма (десинхронозу).

В профессиональной деятельности конкретного человека обычно одновременно встречаются не все перечисленные экстремальные физические факторы внешней среды. Наиболее часто приходится сталкиваться с кислородным голоданием (длительное нахождение в неудобной позе), укачиванием (езда на автомобиле) и десинхронозом (нарушение суточных ритмов в процессе работы в ночное время).

70. Средства физического воспитания вся совокупность физических упражнений, а также некоторые другие факторы воздействия на организм человека (оздоровительные силы природы, гигиенические факторы, психологические и иные средства восстановления работоспособности) для решения задач физического воспитания.

71. Тренер - физическое лицо, имеющее соответствующее среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование и осуществляющее проведение со спортсменами учебно-тренировочных мероприятий, а также осуществляющее руководство их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов.

72. Физическое воспитание - процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических возможностей человека, приобретение им умений и знаний в области физической культуры и спорта в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового человека с высоким уровнем физической культуры.

73. Физическая культура часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

74. Физическая подготовка - процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учетом вида его деятельности и социально-демографических характеристик.

75. Физическая реабилитация - восстановление (в том числе коррекция и компенсация) нарушенных или временно утраченных функций организма человека и способностей к общественной и профессиональной деятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием средств и методов адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, которые направлены на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья.

76. Физкультурные мероприятия - организованные занятия граждан физической культурой.

77. Физкультурно-спортивная организация - юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, осуществляющее деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности. Положения настоящего Федерального закона, регулирующие деятельность физкультурно-спортивных организаций, применяются соответственно к индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности.

78. Функциональные системы организма - это группы органов, обеспечивающие протекающие в них согласованные процессы жизнедеятельности. К ним относятся нервная, кровеносная, дыхательная, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, эндокринная (железы внутренней секреции), сенсорная (органы чувств), половая и иммунная система. Они осуществляют свои функции в теснейшем взаимодействии.

79. Физические упражнения - основное средство физической культуры, это такие виды двигательных действий (включая и совокупности их), которые направлены на реализацию задач физического воспитания и подчинены его закономерностям. От особенностей содержания того или иного физического упражнения в решающей мере зависит его форма.

Форма физического упражнения представляет собой его внутреннюю и внешнюю структуру (построение, организацию).

Внутренняя структура физического упражнения характеризуется тем, как во время его выполнения связаны между собой различные процессы функционирования организма, как они соотносятся, взаимодействуют и согласуются друг с другом. Нервно-мышечная координация, взаимодействие моторных и вегетативных функций, соотношение различных энергетических (аэробных и анаэробных) процессов, например, при беге будут существенно другими, чем при поднимании штанги.

Внешняя структура физического упражнения — это его видимая форма, которая характеризуется соотношением пространственных, временных и динамических (силовых) параметров движений. Зарождение производных от трудовой деятельности физических упражнений, игр, танцев относится к до религиозному периоду истории человечества. С возникновением религиозных культов и верований элементы физических упражнений стали связывать с религиозными обрядами. На происхождение разнообразных видов физических упражнений оказывали влияние также климато-географические условия проживания древних людей. В первобытном дородовом обществе игры и физические упражнения в основном воспроизводили элементарные трудовые движения. В процессе развития общественного устройства и сознания людей, совершенствования орудий труда и под влиянием новых форм ведения хозяйства

возникали и новые виды физических упражнений и игр, которые стали выделяться в самостоятельные виды человеческой деятельности, а трудовые действия и движения копировались в них уже в условном, творчески обобщенном виде. В эпоху рабовладельческого строя физическая культура и спорт наибольшее распространение получили в государствах Древнего Востока и Древней Греции, о чем свидетельствуют многочисленные исторические памятники материальной культуры и старинные рукописи. На фресках в могилах фараонов было обнаружено более 400 видов изображений упражнений и игр, применявшихся в целях физической и военной подготовки. Были найдены изображения, показывающие борьбу, плавание, стрельбу из лука, гонки на колесницах, фехтование и др. Занятия физическими упражнениями и состязания в них проходи-ли в специальных помещениях. Местная аристократия увлекалась верховой ездой, охотой на колесницах, стрельбой из лука, фехтованием. В целях физического воспитания народных масс применялись более «простые» упражнения — бег, прыжки, метания, поднимание тяжестей. Со временем физические упражнения и игры, как средства физического и военного воспитания аристократии, начали проводиться в форме публичных состязаний.

80. Экологические факторы - показатели окружающей человека внешней среды, отражающие состояние воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, световых потоков, геомагнитных и электромагнитных полей.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-7-З1	Задание № 1. История развития физической культуры и спорта в России (см. файл СР в Приложении).
2	УК-7-З1	Задание № 2. История олимпийского движения в России (см. файл СР в Приложении).
3	УК-7-З2	Задание № 3. Методика совершенствования физических качеств и способностей (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координационных способностей) (см. файл СР в Приложении).
4	УК-7-З2	Задание № 4. Методика формирования двигательных навыков и умений в процессе занятий физическими упражнениями (см. файл СР в Приложении).
5	УК-7-З3	Задание № 5. Влияние занятий физической культурой на состояние здоровья (см. файл СР в Приложении).
6	УК-7-З3	Задание № 6. Влияние занятий физической культурой на повышение умственной и физической работоспособности (см. файл СР в Приложении).
7	УК-7-З4	Задание № 7. Гигиена занятий физической культурой и профилактика травматизма (см. файл СР в Приложении).
8	УК-7-З4	Задание № 8. Средства восстановления физической работоспособности (см. файл СР в Приложении).

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-7-У1	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
10	УК-7-У1	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
11	УК-7-У2	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
12	УК-7-У2	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
13	УК-7-У3	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).

14	УК-7-У3	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
15	УК-7-У4	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
16	УК-7-У4	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-7-В1	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
18	УК-7-В1	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
19	УК-7-В2	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
20	УК-7-В2	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
21	УК-7-В3	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
22	УК-7-В3	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
23	УК-7-В4	Задание № 9 - 13. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).
24	УК-7-В4	Задание № 14 - 18. Самостоятельное практическое занятие (см. файл СР в приложении).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устный опрос;
- задания в ходе практических занятий;
- испытания (тесты) и нормативы физической подготовленности (см. файл ФОС в Приложении).

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-7-З1	Вопросы для текущего контроля 1-5 (см. файл ФОС в Приложении).
2	УК-7-З1	Задания для самостоятельной работы - № 1,2 (см. файл СР в Приложении).
3	УК-7-З2	Вопросы для текущего контроля 6-10 (см. файл ФОС в Приложении).
4	УК-7-З2	Задания для самостоятельной работы - № 3,4 (см. файл СР в Приложении).
5	УК-7-З3	Вопросы для текущего контроля 11-15 (см. файл ФОС в Приложении).
6	УК-7-З3	Задания для самостоятельной работы - № 5,6 (см. файл СР в Приложении).
7	УК-7-З4	Вопросы для текущего контроля 16-20 (см. файл ФОС в Приложении).
8	УК-7-З4	Задания для самостоятельной работы - № 7,8 (см. файл СР в Приложении).
9	УК-7-У1	Методическое задание № 1, 6 (см. файл ФОС в Приложении).
10	УК-7-У1	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 18 (см. файл СР в Приложении).
11	УК-7-У2	Методическое задание № 2,7 (см. файл ФОС в Приложении).

12	УК-7-У2	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 18 (см. файл СР в Приложении).
13	УК-7-У3	Методическое задание № 3,4,8,9 (см. файл ФОС в Приложении).
14	УК-7-У3	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 18 (см. файл СР в Приложении).
15	УК-7-У4	Методическое задание № 5, 10 (см. файл ФОС в Приложении).
16	УК-7-У4	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 18 (см. файл СР в Приложении).
17	УК-7-В1	Виды испытаний (тесты) физической подготовленности (см. файл ФОС в Приложении).
18	УК-7-В1	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 18 (см. файл СР в Приложении).
19	УК-7-В2	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 13 (см. файл СР в Приложении).
20	УК-7-В2	Задания для самостоятельной работы - № 14 – 18 (см. файл СР в Приложении).
21	УК-7-В3	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 13 (см. файл СР в Приложении).
22	УК-7-В3	Задания для самостоятельной работы - № 14 – 18 (см. файл СР в Приложении).
23	УК-7-В4	Задания для самостоятельной работы - № 9 – 13 (см. файл СР в Приложении).
24	УК-7-В4	Задания для самостоятельной работы - № 14 – 18 (см. файл СР в Приложении).

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-7-З1	По результатам текущего контроля.
2	УК-7-З1	Тестовые задания № 1, 2 (см. файл ФОС в Приложении).
3	УК-7-З2	По результатам текущего контроля.
4	УК-7-З2	Тестовые задания № 3 - 6 (см. файл ФОС в Приложении).
5	УК-7-З3	По результатам текущего контроля.
6	УК-7-З3	Тестовые задания № 7 - 10 (см. файл ФОС в Приложении).
7	УК-7-З4	По результатам текущего контроля.
8	УК-7-З4	Тестовые задания № 11, 12 (см. файл ФОС в Приложении).

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-7-У1	По результатам текущего контроля.
2	УК-7-У1	Реферат (см. файл ФОС в Приложении).
3	УК-7-У2	По результатам текущего контроля.
4	УК-7-У2	Реферат (см. файл ФОС в Приложении).
5	УК-7-У3	По результатам текущего контроля.
6	УК-7-У3	Реферат (см. файл ФОС в Приложении).
7	УК-7-У4	По результатам текущего контроля.
8	УК-7-У4	Реферат (см. файл ФОС в Приложении).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-7-В1	По результатам текущего контроля.
2	УК-7-В1	Тестовые задания № 13, 14 (см. файл ФОС в Приложении).
3	УК-7-В2	По результатам текущего контроля.
4	УК-7-В2	Тестовые задания № 15 - 17 (см. файл ФОС в Приложении).
5	УК-7-В3	По результатам текущего контроля.
6	УК-7-В3	Тестовые задания № 18 - 19 (см. файл ФОС в Приложении).
7	УК-7-В4	По результатам текущего контроля.
8	УК-7-В4	Тестовые задания № 18 - 19 (см. файл ФОС в Приложении).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебник / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586266

2. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебник для вузов / под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19295-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587728

3. Теоретические основы физической культуры : учебник для вузов / А. А. Горелов, О. Г. Румба, В. Л. Кондаков, Е. Н. Копейкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14341-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588595

б) дополнительная литература:

1. Стеблецов, Е. А. Гигиена физической культуры и спорта : учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, А. И. Григорьев, О. А. Григорьев ; под редакцией Е. А. Стеблецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14311-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588465

2. Пельменев, В. К. История физической культуры : учебник для вузов / В. К. Пельменев, Е. В. Конеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11804-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586529

3. Физическая культура : учебник для вузов / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18617-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586530

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://minsport.gov.ru http://minsport.gov.ru - сайт Министерства спорта Российской Федерации.

http://www.mossport.ru http://www.mossport.ru - сайт Департамента спорта города Москвы.

https://rucont.ru/collections/1235 https://rucont.ru/collections/1235 - Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. Ежеквартальный научно-методический журнал Российской Академии Образования Российской Государственной Академии Физической Культуры.

https://ru.wikipedia.org https://ru.wikipedia.org – Свободная энциклопедия Википедия (Физическая культура, Спорт).

http://olympic.ru/ http://olympic.ru/ – официальный Медиа-канал «Олимпийский Комитет России».

https://www.olympic.org/ https://www.olympic.org/– официальный портал «Международный Олимпийский Комитет».

http://www.gto.ru http://www.gto.ru – официальный портал Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»: новости, как выполнять нормативы, история, документы, медиагалерея, глоссарий, контакты, вопрос-ответ.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения практических занятий используются:

многофункциональный спортивный зал (площадь 272,4 м2), ул. Вилиса Лациса, д.8, к.1, приспособлен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

многофункциональный спортивный зал (площадь 660 м2), ул. Авиамоторная д. 55, к. 31, приспособлен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

открытый стадион широкого профиля (площадь 998 м2), ул. Вилиса Лациса, д.8,

к. 1, приспособлен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

спортивный зал (площадь 170,8 м2), ул. Авиамоторная д. 55, к. 5, приспособлен для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент — Сафонов Анатолий Александрович

Автор (составитель) кандидат биологических наук, доцент — Любимова Гузель Наилевна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Методы научного исследования

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Методы научного исследования» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины: формирование универсальной компетенции у обучающихся в процессе усвоения системных, научно обоснованных знаний о методологии и комплексе методов научного исследования, необходимых им для понимания сущности научной деятельности, готовности и способности к проведению научно-исследовательских работ.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Методы научного исследования относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины «Методы научного исследования» базируется на дисциплинах История России, Всеобщая история, Теория вероятностей и математическая статистика

Параллельно с учебной дисциплиной Методы научного исследования изучаются дисциплины: Командообразование и методы групповой работы.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная дисциплина «Методы научного исследования» содержательно и логически связана с другими учебными дисциплинами, изучаемыми студентами на последующих курсах: Внедрение информационных систем, а также необходима для прохождения производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	**Знать:**	
	основные понятия методологической базы научного исследования	УК-1-З1
	теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности	УК-1-З2
	современные методы сбора, обработки и представления научной информации	УК-1-З3
	методику осуществления поиска, критического анализа и синтеза научной информации	УК-1-З4
	содержание, место и роль системного подхода в научном исследовании	УК-1-З5
	типы научных исследований, особенности их проведения и требованиях к их оформлению	УК-1-З6
	Уметь:	
	определять цель и формулировать задачи научного исследования	УК-1-У1
	реализовывать методологические принципы научного исследования	УК-1-У2
	пользоваться источниками научной информации по исследуемой проблематике, исходя из потребностей профессиональной деятельности	УК-1-У3
	осуществлять критический анализ и синтез научной информации	УК-1-У4
	применять системный подход для решения поставленных научных задач	УК-1-У5
	планировать и осуществлять исследовательскую деятельность по индивидуальному плану	УК-1-У6
	Владеть:	
	навыками применения теоретических и эмпирических методов научного исследования	УК-1-В1
	методикой осуществления поиска, критического анализа и синтеза научной информации	УК-1-В2
	приемами творческого использования системного подхода для решения поставленных научных задач	УК-1-В3
	основными методами обработки научной информации	УК-1-В4
	методикой оформления научных исследований	УК-1-В5
	навыками совершенствования и развития своего научного потенциала	УК-1-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	1	36	4	4					32	
2	2	2	72	6		4	1,7	0,3	3,7	62,3	Зачет
	Итого	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Наука как феномен									
1.	Наука как феномен	6						6	УК-1-З1, УК-1-З2
Научное исследование и его специфика									
2.	Научное исследование и его специфика	18	2	1	1			16	УК-1-З1, УК-1-З5
Общеметодологические основы научного исследования									
3.	Общеметодологические основы научного исследования	18	2	1	1			16	УК-1-З1, УК-1-З5
Эмпирические методы научного исследования									
4.	Эмпирические методы научного исследования	18	2	1	1			16	УК-1-З3, УК-1-З4, УК-1-У3, УК-1-В2, УК-1-В4
Теоретические методы научного исследования									
5.	Теоретические методы научного исследования	18	2	1	1			16	УК-1-З3, УК-1-З4, УК-1-У4, УК-1-У5
Методические основы (алгоритм) проведения научно-исследовательской работы									
6.	Методические основы (алгоритм) проведения научно-исследовательской работы	6						6	УК-1-З2, УК-1-З4, УК-1-З6, УК-1-У3, УК-1-У6, УК-1-В3, УК-1-В5, УК-1-В6
Научная работа студентов ВУЗа и ее формы									
7.	Научная работа студентов ВУЗа и ее формы	18,3						18,3	УК-1-В3, УК-1-В5, УК-1-В6
Промежуточная аттестация (зачет)									
8.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Наука как феномен

Понятие науки. Структура науки как системы научных знаний. Признаки науки. Функции

науки. Критерии научности. Классификация науки. Закономерности развития науки. Понятие истины в науке. Генезис науки. Интернализм и экстернализм в понимании происхождения и развития науки. Периодизация истории науки как проблема (точки зрения и варианты). Особенности протонауки и преднауки. Античная наука: истоки и этапы. Средневековая наука: этапы и особенности. Особенности новоевропейской классической науки и ее основные подсистемы. Понятие и принципы неклассической науки. Специфика и принципы постнеклассической науки.

Тема 2. Научное исследование и его специфика

Специфика научного познания. Свойства и признаки научного знания. Понятие, цель и задачи научного исследования. Структура научного исследования и характеристика его элементов. Средства научного исследования и их специфика. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию. Этапы научно-исследовательской работы. Правильная организация научно-исследовательской работы. Классификация научных исследований. Различия индивидуальной и коллективной научной деятельности. Научно-исследовательская работа студентов и ее особенности. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности

Тема 3. Общеметодологические основы научного исследования

Метод науки, его характеристика и классификация. Классификация методов научного исследования. Понимание и объяснение как приемы научного познания. Понятие методологии научного познания. Уровни методологии научного познания и их соотношение. Всеобщая (философская) методология и ее содержание. Методологическое значение законов диалектики для научного исследования. Методологическое значение парных категорий диалектики для научного исследования. Методика научных исследований и ее специфика. Уровни познания в научном исследовании. Принципы познания в научном исследовании. Критерии познания в научном исследовании

Тема 4. Эмпирические методы научного исследования

Сущность эмпирического знания. Специфика эмпирических исследований. Соотношение понятий «данные» и «факты». Свойства и функции научного факта. Структура эмпирического исследования и характеристика его компонентов. Содержание программы эмпирического исследования. Понятие эмпирического метода и его типология. Эмпирические методы-операции: изучение литературных источников и архивных документов, метод проб и ошибок, наблюдение, измерение, экспертиза, опрос, тестирование. Эмпирические методы-действия: обследование и мониторинг объектов, изучение и обобщение опыта, опытная работа и эксперимент, экстраполяция. Ретроспекция и прогнозирование. Обобщение и обработка данных как завершающий этап эмпирического исследования и их характеристика

Тема 5. Теоретические методы научного исследования

Сущность теории и специфика ее разработки. Приемы проверки достоверности теории. Понятие теоретического исследования и элементы его организации. Особенности теоретического исследования и их характеристика. Этапы процесса теоретического исследования. Роль теоретических исследований в общей системе науки. Теоретические методы-операции: анализ и синтез, индукция и дедукция, интерпретация и аргументирование. Теоретические методы-действия: объяснение и аналогия, формализация, абстрагирование и конкретизация, обобщение; моделирование, идеализация (метод построения идеализированного объекта), мысленный эксперимент с идеализированными объектами; особые методы построения теории: восхождение от абстрактного к конкретному, аксиоматический метод, исторический и логический метод исследования, классификация, типология и систематизация

Тема 6. Методические основы (алгоритм) проведения научно-исследовательской работы

Понятие и цель научно-исследовательской работы. Особенности научно-исследовательской работы. Этапы научно-исследовательской работы и их характеристика. Требования к научно-исследовательской работе. Структура отчета о научно-исследовательской работе и характеристика его элементов. Проблема некорректного использования научных литературных источников. Понятие информации. Основные признаки, свойства и функции научной информации. Виды научной информации и их специфика. Понятия информационной деятельности, информационной

технологии и информационной сети. Ключевые категории современных информационных технологий и их характеристика. Информационные ресурсы научного исследования и их содержание. Этапы информационно-аналитической работы при проведении научных исследований. Специфика библиотечных каталогов и картотек. Методика работы с источниками информации. Способы систематизации информации. Виды рабочих записей: план, выписки, тезисы, аннотация, резюме, конспект и их характеристика. Методы обработки и анализа первичной статистической информации. Способы написания текста рукописи отчета о научно-исследовательской работе. Требования к оформлению отчета о научно-исследовательской работе. Внедрение результатов научно-исследовательской работы и его специфика. Понятие и виды эффективности научных исследований. Критерии эффективности научных исследований и их особенности

Тема 7. Научная работа студентов ВУЗа и ее формы

Понятие и цель научной работы студентов. Характеристика видов и форм научной работы студентов. Особенности подготовки рефератов и докладов. Понятие курсовой работы и порядок выбора ее темы. Структура курсовой работы и характеристика ее компонентов. Требования к оформлению курсовой работы. Порядок защиты курсовой работы. Понятие и цель выпускной квалификационной работы (ВКР). Статус ВКР. Этапы выполнения ВКР и характеристика их содержания. Структура ВКР и характеристика ее компонентов. Требования к оформлению ВКР. Порядок защиты ВКР

Тема 8. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Происхождение, понятие и классификация науки.
2. Структура (система) науки и характеристика ее компонентов.
3. Цель и задачи науки.
4. Функции науки и их характеристика.
5. Признаки научного знания и их характеристика.
6. Проблема «демаркации» научного знания как границы между наукой и вненаукой.
7. Формы вненаучного знания и их характеристика.
8. Понятие, признаки, концепции и критерий истины в науке.
9. Понятие и структура научного исследования (научно-исследовательской деятельности).
10. Классификация научных исследований и характеристика их разновидностей.
11. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности.
12. Понятие метода исследования в науке и требования к нему.
13. Типология методов научного исследования и их характеристика.
14. Понятие методологии научного исследования.
15. Сущность и соотношение уровней научного познания и характеристика стадий научного исследования в них.
16. Общефилософские принципы научного познания мира и их характеристика.
17. Принципы естественнонаучного познания предметов и процессов и их характеристика.
18. Принципы организации естественнонаучного исследования и их характеристика.
19. Всеобщий (философский) метод познания и его требования к изучению окружающего мира.
20. Сущность эмпирического знания и специфика эмпирических исследований.
21. Характеристика и значение эмпирического метода наблюдения для научного исследования в сфере будущей профессии.
22. Характеристика и значение эмпирического метода эксперимента для научного исследования в сфере будущей профессии.
23. Характеристика и значение эмпирического метода измерения для научного исследования в сфере будущей профессии.
24. Характеристика и значение эмпирического метода экспертизы для научного исследования в сфере будущей профессии.
25. Сущность теории и специфика теоретических исследований.
26. Характеристика и значение теоретического аналитико-синтетического метода для научного исследования в сфере будущей профессии.

27. Характеристика и значение теоретического индуктивно-дедуктивного метода для научного исследования в сфере будущей профессии.

28. Характеристика и значение теоретического метода абстрагирования для научного исследования в сфере будущей профессии.

29. Характеристика и значение теоретического метода сравнения и обобщения для научного исследования в сфере будущей профессии.

30. Характеристика и значение теоретического метода систематизации, классификации и типологии для научного исследования в сфере будущей профессии.

31. Специальные методы научного исследования в сфере будущей профессии.

32. Методика научных исследований и ее специфика.

33. Специфика научно-исследовательской работы: сущность, цель, этапы.

34. Структура научно-исследовательской работы и требования к ее элементам.

35. Понятие, свойства, функции и виды научной информации.

36. Информационно-поисковые системы и информационные ресурсы в научно-исследовательской работе.

37. Характеристика библиотечных каталогов и картотек при поиске литературы в процессе научно-исследовательской работы.

38. Способы изучения специальной литературы и анализа прорабатываемой информации в целях научно-исследовательской работы.

39. Виды рабочих записей и их характеристика в процессе научно-исследовательской работы.

40. Методы анализа и обработки первичной статистической информации.

41. Требования к подготовке рукописи и оформлению компонентов отчета о результатах научно-исследовательской работы.

42. Этапы процесса внедрения результатов завершенной научно-исследовательской работы.

43. Понятие эффективности научных исследований и характеристика ее видов.

44. Критерии эффективности результатов научно-исследовательской работы и работы научно-исследовательского коллектива и научного сотрудника.

45. Цель, задачи, виды и формы научно-исследовательской работы студентов.

46. Особенности подготовки реферата и доклада.

47. Особенности структуры, подготовки, оформления и защиты курсовой работы.

48. Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы (ВКР).

49. Особенности структуры ВКР и требования к оформлению ее элементов.

50. Особенности и порядок защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы (ВКР)

Планы семинарских занятий

Тема 2. Научное исследование и его специфика. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Вопросы для обсуждения:

1) Специфика научного познания.

2) Свойства и признаки научного знания.

3) Сущность и структура научного исследования.

4) Классификация научных исследований и их особенности в сфере будущей профессии.

5) Научно-исследовательская работа студентов: виды и формы.

6) Правовые основы научно-исследовательской деятельности.

Сообщения:

- Этические основы научного исследования в сфере будущей профессии

Тема 3. Общеметодологические основы научного исследования. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие метода науки и его классификация.

2. Понятие методологии научного познания и развитие представлений о ней в истории философской мысли.

3. Всеобщая (философская) методология и ее характеристика:

а) требования законов диалектики как содержание всеобщего (философского) метода научного познания в исследовании;

б) методологические требования парных категорий диалектики к научному познанию в исследовании.

4. Специфика и взаимосвязь уровней научного познания в исследовании:

а) эмпирический уровень и характеристика его стадий;

б) теоретический уровень и характеристика его стадий;

в) различия и взаимосвязь теоретического и эмпирического уровней научного познания;

5. Принципы познания в научном исследовании:

а) общефилософские принципы познания и их характеристика;

б) естественнонаучные принципы познания и их характеристика;

в) принципы организации естественнонаучного исследования.

6. Критерии познания в научном исследовании и их характеристика.

Сообщение:

Значение всеобщего (философского) метода для научного исследования в сфере моей будущей профессии.

Тема 4. Эмпирические методы научного исследования. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Вопросы для обсуждения:

1. Эмпирическое знание и его особенности:

а) Понятие эмпирического знания и цель эмпирического познания;

б) Соотношение понятий «данные» и «факты» в эмпирическом исследовании.

2. Специфика эмпирических исследований:

а) Сущность и особенности эмпирического исследования;

б) Структура эмпирического исследования и характеристика ее компонентов;

в) Схема организации эмпирического исследования и характеристика ее компонентов.

3. Общенаучные эмпирические методы и их характеристика.

1) Эмпирические методы-операции и их особенности:

а) изучение литературных источников и архивных документов;

б) метод проб и ошибок;

в) наблюдение;

г) измерение;

д) экспертиза;

е) опрос;

ж) тестирование.

2) Эмпирические методы-действия и их особенности:

а) отслеживание и его разновидности – обследование, мониторинг;

б) изучение и обобщение опыта;

в) опытная работа;

г) эксперимент;

д) экстраполяция;

е) ретроспекция и прогнозирование.

4. Обобщение и обработка данных эмпирического исследования:

а) особенности стадии оценки и обобщения данных;

б) особенности стадии обработки данных.

Сообщение:

Значение эмпирических методов для научного исследования в сфере будущей профессии.

Тема 5. Теоретические методы научного исследования. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Вопросы для обсуждения:
1. Сущность теории и специфика теоретических исследований:
а) Понятие теории и особенности ее разработки;
б) Сущность, особенности, этапы и роль теоретического исследования в науке.
2. Общенаучные теоретические методы и их характеристика.
1) Теоретические методы-операции и их особенности:
а) анализ и синтез;
б) индукция и дедукция;
в) интерпретация;
г) аргументирование;
2) Теоретические методы-действия и их особенности:
а) объяснение;
б) аналогия;
в) формализация;
г) абстрагирование;
д) конкретизация;
е) обобщение;
ж) моделирование;
з) идеализация;
и) мысленный эксперимент;
к) восхождение от абстрактного к конкретному;
л) аксиоматический метод;
м) гипотетико-дедуктивный метод;
н) исторический и логический метод;
о) классификация, типология и систематизация.
Сообщение:
Значение теоретических методов для научного исследования в сфере будущей профессии

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абстрагирование — заключается в отвлечении каких-либо отдельных свойств от реальных, конкретных объектов.

Алгоритм – конечная совокупность точных предписаний или правил, посредством которых можно решать однотипные или массовые задачи и проблемы.

Анализ - это мысленное расчленение предмета или явления на образующие их части, т. е. выделение в них отдельных частей, признаков и свойств.

Аналогия — сопоставление изучаемого явления с другими, подобными.

Верификация – процесс установления истинности научных суждений путем их эмпирической проверки.

Выборочная совокупность (n) - часть генеральной совокупности, выбранная по строго заданным правилам (ее микромодель).

Выделение — концентрация внимания на одной из сторон объекта.

Генеральная совокупность (N) – совокупность единиц исследования, объектов, которые территориально и во времени локализованы и на которые будут распространяться выводы.

Гипотеза — теоретическое предположение, которое создает предварительное истолкование сложного объекта.

Дедукция — вывод следствий из обобщения, или из аксиоматических теоретических оснований выводятся следствия, касающиеся частных случаев; например, если имеется класс предметов, обладающих определенными свойствами, то каждый отдельный предмет будет обладать этими свойствами.

Диалектический метод заключается в исследовании единства противоположностей (coincidentia oppositorum – лат.).

Идеализация – это умственная познавательная процедура, в результате которой создается идеализированный объект, являющийся предметом теоретического исследования.

Идентификация — отождествление изучаемого объекта с каким-либо образцом, моделью, архетипом.

Измерение — изучение объектов путем выявления их точных количественных характеристик, в соответствии с определенными эталонными мерами.

Индукция — восхождение от частного к общему, от единичных фактов к обобщающему логическому заключению.

Интервью — вербально-коммуникативный метод, заключающийся в проведении разговора между исследователем и исследуемым субъектом по заранее разработанному плану.

Классификация и типология — классификация может быть построена по любым, даже случайным основаниям, а типология должна строиться по сущностным основаниям и давать исчерпывающее описание всех типов.

Количественные методы нацелены на выявление количественных признаков социальных процессов, то качественные методы обращены на качественную сторону этих процессов.

Контент-анализ – метод качественно-количественного анализа содержания документов с целью выявления или измерения различных фактов и тенденций, отраженных в этих документах.

Логический метод — это научное воспроизведение развития сложного объекта (системы) средствами теоретического анализа.

Медианой называется значение изучаемого признака, который делит упорядоченный статистический ряд, пополам.

Метод – совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности, достижения определенных результатов.

Методология — учение о методах познания и преобразования действительности.

Методология — система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе.

Мода это величина признака, которая чаще других встречается в статистическом ряду.

Наблюдение — изучение конкретных объектов и их свойств путем восприятия зрительными и слуховыми каналами рецепции или с помощью приборов согласно плану, программе исследования.

Наука — это сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности.

Обобщение — поиск общих свойств, присущих различным явлениям.

Описание — фиксирование в тексте результатов наблюдения и измерения объектов.

Проблема – противоречие в познании, характеризующиеся несоответствием между новыми фактами и данными и старыми способами их объяснения.

Редукционизм — изучение сложного объекта как суммы простых элементов, при этом стремятся сложные явления рассматривать как бы в виде проекции на плоскости, что упрощает и схематизирует их.

Репрезентативность – это свойство выборочной совокупности воспроизводить параметры и значительные элементы генеральной совокупности.

Синтез - это мысленное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое. Анализ и синтез неразрывно связаны, находятся в единстве друг с другом в процессе познания.

Систематизация — обнаружение связей и взаимоотношений составных элементов целого.

Сравнение — сопоставление различающихся объектов в целях уточнения сходства и различия.

Структурный метод –ориентирован на выявление структуры системы, т.е. совокупности устойчивых отношений и взаимосвязи между ее элементами и их роли (функции) относительно друг друга.

Факт — это информация (сведения) о реальном событии, чья достоверность не подлежит сомнению, подтверждена убедительными доказательствами.

Эксперимент — искусственное создание различных условий, в которых объект проявляет свои свойства, с целью их фиксации и изучения, различают полевой и лабораторный виды эксперимента.

Экстраполяция — распространение обнаруженных в одной сфере тенденций и закономерностей на другую сферу.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	В чем заключаются цели и задачи научного исследования? Перечислите основные требования, предъявляемые к научному исследованию.
2	УК-1-З1	Дайте характеристику теоретическому и эмпирическому уровням научного исследования, укажите их особенности.
3	УК-1-З2	Назовите и дайте характеристику основным этапам научно-исследовательской работы.
4	УК-1-З2	Раскройте соотношение и зависимость между темой и содержанием научной работы, объектом, предметом, целью и задачами исследования.
5	УК-1-З3	Перечислите теоретические методы научного исследования и дайте им краткую характеристику.
6	УК-1-З3	Перечислите эмпирические методы научного исследования и дайте им краткую характеристику.
7	УК-1-З4	Представьте соотношение объективности и субъективности в научном исследовании.
8	УК-1-З4	В чем заключаются особенности комплексного использования теоретических и эмпирических методов научного исследования.
9	УК-1-З5	Раскройте принцип системности в научном исследовании.
10	УК-1-З5	В чем заключается диалектическое единство объекта и методов научного исследования?
11	УК-1-З6	Дайте характеристику основным типам научных исследований.
12	УК-1-З6	Раскройте особенности подготовки и оформления научной работы.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-1-У1	Поясните необходимость постановки цели и задач научного исследования.
14	УК-1-У1	Самостоятельно определите цель и сформулируйте задачи исследования выбранной вами темы из списка выпускных квалификационных работ студентов вашего направления подготовки.
15	УК-1-У2	Как проявляется принцип всеобщей связи в исследуемом объекте (процессе, явлении)?
16	УК-1-У2	Что необходимо учитывать при реализации принципа системности в научных исследования?
17	УК-1-У3	Подберите необходимую литературу (источники научной информации) по теме «Эмпирические методы исследования в сфере предоставления услуг потребителю»
18	УК-1-У3	С помощью поисковых систем в интернете найдите и составьте классификацию видов услуг, предоставляемых организациями кредита и сервиса.
19	УК-1-У4	Выделите особенности в деятельности фирм, работающих в сфере предоставления услуг потребителю, в системе согласованных условий и клиентурных отношений.
20	УК-1-У4	Обобщите итоги учебной деятельности вашей группы за прошедший семестр.
21	УК-1-У5	Представьте в виде плана (схемы, алгоритма) последовательность действий процесса научного исследования.
22	УК-1-У5	Подготовьте алгоритм системного анализа учебной деятельности вашей группы.
23	УК-1-У6	Составьте план подготовки реферата по теме: «Особенности развития кампаний финансового и сервисного обслуживания в Российской Федерации»

24	УК-1-У6	Подготовьте развернутый план научной статьи: «Лефортово: история и современность»

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-1-В1	Осуществите классификацию научных источников для курсовой работы.
26	УК-1-В1	Продумайте план включенного наблюдения за учебной деятельностью группы.
27	УК-1-В2	В электронной библиотеке РосНОУ подберите три источника для подготовки реферата по теме «Теоретические методы научных исследований».
28	УК-1-В2	Проведите анализ учебного пособия Шкляра М.Ф. Основы научных исследований. — М.: Дашков и К, 2015.
29	УК-1-В3	Представьте свое видение системного анализа деятельности сервисной компании «Крок» (https://www.croc.ru/about/)
30	УК-1-В3	Выделите объект и предмет исследования в научной проблеме «Развитие сферы финансов, кредита и сервиса в Российской Федерации».
31	УК-1-В4	Проведите контент-анализ статьи из журнала Вестник Российского нового университета.
32	УК-1-В4	Определите среднее арифметическое, моду, медиану, дисперсию для следующего статистического ряда: 2, 4, 7, 3, 2, 1, 8, 6, 2
33	УК-1-В5	Результат, полученный при выполнении задания № 28 представьте в виде таблицы, диаграммы, гистограммы.
34	УК-1-В5	Составьте библиографический список для курсовой работы, включающий нормативные акты, монографии, научные статьи из журналов и источники из Интернета.
35	УК-1-В6	Подготовьте эссе на тему «Организация самоподготовки студента: проблемы и пути их решения».
36	УК-1-В6	Проведите анализ научной статьи из журнала Вестник Российского нового университета.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
-задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
-задания и упражнения, выполненные в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-1-З1	Письменный опрос на занятиях по темам 1, 2
2	УК-1-З1	Задание для самостоятельной работы 1-2
3	УК-1-З2	Письменный опрос на занятиях по темам 2, 3, 4
4	УК-1-З2	Задание для самостоятельной работы 3-4
5	УК-1-З3	Письменный опрос на занятиях по темам 3, 4, 5
6	УК-1-З3	Задание для самостоятельной работы 5-6
7	УК-1-З4	Письменный опрос на занятиях по темам 3
8	УК-1-З4	Задание для самостоятельной работы 7-8
9	УК-1-З5	Письменный опрос на занятиях по темам 3, 6
10	УК-1-З5	Задание для самостоятельной работы 9-10

11	УК-1-З6	Письменный опрос на занятиях по темам 6, 7
12	УК-1-З6	Задание для самостоятельной работы 11-12
13	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 13
14	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 14
15	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 15
16	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 16
17	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 17
18	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 18
19	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 19
20	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 20
21	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 21
22	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 22
23	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 23
24	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 24
25	УК-1-В1	Практическая работа по т. 1а, 3а, 4а
26	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 25-26
27	УК-1-В2	Практическая работа по т. 4а, 5а.
28	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 27-28
29	УК-1-В3	Практическая работа по т. 3а.
30	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 29-30
31	УК-1-В4	Практическая работа по т. 3а, 4а, 5а
32	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 31-32
33	УК-1-В5	Практическая работа по т. 7а
34	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 33-34
35	УК-1-В6	Выполнение заданий по т. 6
36	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 35-36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	Вопросы к зачету 1-7
2	УК-1-З1	1. Происхождение, понятие и классификация науки. 2. Структура (система) науки и характеристика ее компонентов. 3. Цель и задачи науки. 4. Функции науки и их характеристика. 5. Признаки научного знания и их характеристика. 6. Проблема «демаркации» научного знания как границы между наукой и вненаукой. 7. Формы вненаучного знания и их характеристика.
3	УК-1-З2	Вопросы к зачету 8-14
4	УК-1-З2	8. Понятие, признаки, концепции и критерий истины в науке. 9. Понятие и структура научного исследования (научно-исследовательской деятельности). 10. Классификация научных исследований и характеристика их разновидностей. 11. Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности. 12. Понятие метода исследования в науке и требования к нему. 13. Типология методов научного исследования и их характеристика. 14. Понятие методологии научного исследования.
5	УК-1-З3	Вопросы к зачету 15-24

6	УК-1-З3	15. Сущность и соотношение уровней научного познания и характеристика стадий научного исследования в них. 16. Общефилософские принципы научного познания мира и их характеристика. 17. Принципы естественнонаучного познания предметов и процессов и их характеристика. 18. Принципы организации естественнонаучного исследования и их характеристика. 19. Всеобщий (философский) метод познания и его требования к изучению окружающего мира. 20. Сущность эмпирического знания и специфика эмпирических исследований. 21. Характеристика и значение эмпирического метода наблюдения для научного исследования в сфере будущей профессии. 22. Характеристика и значение эмпирического метода эксперимента для научного исследования в сфере будущей профессии. 23. Характеристика и значение эмпирического метода измерения для научного исследования в сфере будущей профессии. 24. Характеристика и значение эмпирического метода экспертизы для научного исследования в сфере будущей профессии.
7	УК-1-З4	Вопросы к зачету 25-30
8	УК-1-З4	25. Сущность теории и специфика теоретических исследований. 26. Характеристика и значение теоретического аналитико-синтетического метода для научного исследования в сфере будущей профессии. 27. Характеристика и значение теоретического индуктивно-дедуктивного метода для научного исследования в сфере будущей профессии. 28. Характеристика и значение теоретического метода абстрагирования для научного исследования в сфере будущей профессии. 29. Характеристика и значение теоретического метода сравнения и обобщения для научного исследования в сфере будущей профессии. 30. Характеристика и значение теоретического метода систематизации, классификации и типологии для научного исследования в сфере будущей профессии.
9	УК-1-З5	Вопросы к зачету 30-41

10	УК-1-З5	31. Специальные методы научного исследования в сфере будущей профессии. 32. Методика научных исследований и ее специфика. 33. Специфика научно-исследовательской работы: сущность, цель, этапы. 34. Структура научно-исследовательской работы и требования к ее элементам. 35. Понятие, свойства, функции и виды научной информации. 36. Информационно-поисковые системы и информационные ресурсы в научно-исследовательской работе. 37. Характеристика библиотечных каталогов и картотек при поиске литературы в процессе научно-исследовательской работы. 38. Способы изучения специальной литературы и анализа прорабатываемой информации в целях научно-исследовательской работы. 39. Виды рабочих записей и их характеристика в процессе научно-исследовательской работы. 40. Методы анализа и обработки первичной статистической информации. 41. Требования к подготовке рукописи и оформлению компонентов отчета о результатах научно-исследовательской работы.
11	УК-1-З6	Вопросы к зачету 42-50
12	УК-1-З6	42. Этапы процесса внедрения результатов завершенной научно-исследовательской работы. 43. Понятие эффективности научных исследований и характеристика ее видов. 44. Критерии эффективности результатов научно-исследовательской работы и работы научно-исследовательского коллектива и научного сотрудника. 45. Цель, задачи, виды и формы научно-исследовательской работы студентов. 46. Особенности подготовки реферата и доклада. 47. Особенности структуры, подготовки, оформления и защиты курсовой работы. 48. Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы (ВКР). 49. Особенности структуры ВКР и требования к оформлению ее элементов. 50. Особенности и порядок защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы (ВКР)

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

5	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
11	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

7	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
9	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
10	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
11	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
12	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования : курс лекций / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 210 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46480.html

2. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/77633.html

3. Рузавин, Г. И. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 с. — ISBN 978-5-238-00920-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81665.html

б) дополнительная литература:

1. Меледина, Т. В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований : учебное пособие / Т. В. Меледина, М. М. Данина. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 108 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67290.html

2. Леонова, Е. В. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебник / Е. В. Леонова. — Калуга : Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 411 с. — ISBN 978-5-4486-0260-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71813.html

3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — Москва : Дашков и К, 2016. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/60482.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.studentlibrary.ru/ Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам

http://www.iprbookshop.ru/ Учебные издания из Электронно-библиотечной системы IPRbooks

https://www.ifilosofia.ru/filosofiya-nauki-podborka-lektsij/386-metody-nauchnogo-issledovanija-i-ih-klassifikacija.html Методы научного исследования и их классификация

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинаров и практических занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором и мультимедийной доской, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в устной или письменной форме

Автор (составитель) кандидат философских наук, доцент Циндренко Ю.П.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Юридический институт

Кафедра 05 теории и истории права и государства

Рабочая программа учебной дисциплины

Правоведение

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Правоведение» заключается в том, чтобы сформировать у обучающихся систему теоретических правовых знаний, практических умений и навыков по личностному и профессиональному росту с целью развития соответствующей универсальной компетенции, способствующей выбору оптимальных способов решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых и иных ресурсов и ограничений.

Предполагается овладение студентами знаний в области основ теории государства и права, ведущих отраслей системы российского права, системой знаний о содержании и специфике современного российского права и правовой системы государства, основ правового регулирования бедующей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются ознакомление студентов с понятийным аппаратом юридической науки, изучение основ государства и права, элементов конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права, развитие навыков толкования правовых норм, использования и применения норм отраслевого законодательства, выработка умений правильно разбираться и понимать содержание законов и подзаконных нормативных правовых актов, формирование у студентов навыков самостоятельной работы с нормативно-правовой базой и специальной юридической литературой, а также развитие у обучающихся базовых умений самостоятельного составления юридических документов, необходимых для участия в соответствующих правовых отношениях.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к выполнению соответствующей трудовой функции, на их подготовку эффективно применять усвоенные знания на практике, проводить профессиональный анализ актуальной информации в соответствии с полученными знаниями, давать грамотную юридическую оценку действий и событий в сфере профессиональной деятельности.

Правоведение – собирательное понятие, определенная совокупность знаний о праве, аккумулируемых теорией права и государства, конституционным, гражданским, трудовым, семейным, административным, уголовным правом и другими юридическими дисциплинами. Своих целей и задач право достигает благодаря способности регулировать общественные отношения, вводить деятельность индивидов и организаций в границы дозволенного и, в то же время, специфическими инструментами (средствами) защищать нормальное законопослушное поведение субъектов права.

Знания о юриспруденции имеют не только мировоззренческое, но и непосредственно практическое значение. Фундаментальные теоретические знания о праве и государстве являются необходимым условием для обеспечения защиты интересов личности и существования общественного правопорядка. Изучение курса призвано:

- во-первых, просветить студентов неюридической специальности в определенной области правовых знаний,

- во-вторых, заложить начальный фундамент правовой культуры и правового сознания молодого поколения граждан,

- в-третьих, дать элементарные юридические знания для последующей ориентации в правовых отношениях, сопровождающих гражданина всю жизнь, вне зависимости от избранного им рода занятий.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по разработке требований и проектирование программного обеспечения, анализу требований к программному обеспечению, разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектированию программного обеспечения, определенных

профессиональным стандартом «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 N 679н (Регистрационный номер №30635).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Правоведение относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Философия

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Управление информационными системами

Информационная безопасность

Электронный документооборот

Методы научного исследования

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий с применением активных методов обучения, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Методы научного исследования

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	**Знать:**	
	Основные понятия и категории юриспруденции, основы государствоведения, принципы и функции права, этапы и закономерности государственного и правового развития России	УК-2-З1

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2)	Основы конституционного строя Российской Федерации, основные права, свободы и обязанности человека и гражданина, организационные, материальные и юридические гарантии их реализации	УК-2-З2
	Характерные черты основных правовых семей мира, специфику правовой системы государства и содержание базовых отраслей российского права, основные принципы правоприменительной и правореализационной деятельности	УК-2-З3
	Основные нормативные правовые акты, образующие систему конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного законодательства, основы международного права	УК-2-З4
	Уметь:	
	Правильно толковать нормативные правовые акты и оперировать юридическими понятиями и категориями, проводить квалифицированную дифференциацию правовых норм, осуществлять их содержательный анализ	УК-2-У1
	Анализировать профессиональные задачи с точки зрения специфики их правового регулирования организовывать работу по исполнению правовых норм, применению правовых средств для решения практических задач в профессиональной деятельности	УК-2-У2
	Давать грамотную юридическую оценку действий и событий в сфере отраслевого права, реализовывать основные права и исполнять юридические обязанности гражданина Российской Федерации, соотносить поведение субъекта с существующими правовыми эталонами, правовыми стимулами и ограничениями	УК-2-У3
	Самостоятельно работать с теоретическим, методологическим и нормативным материалом с целью повышения своей профессиональной квалификации, грамотно формулировать юридическую фабулу конкретных ситуаций, качественно определять соответствие правовых норм требованиям экономики и социально-политической жизни российского общества	УК-2-У4
	Владеть:	
	Профессиональной юридической лексикой применительно к реализуемой специальности, правовой терминологией отраслевого законодательства, навыком ведения дискуссий по правовым вопросам	УК-2-В1
	Навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, навыком правового анализа документов, практических ситуаций, правовой квалификации событий и действий в сфере профессиональной деятельности	УК-2-В2

	Навыками работы с законодательством, учебной и научно -популярной литературой по праву, периодическими изданиями, ресурсами Интернет с последующим их анализом с целью выделения наиболее эффективных способов исполнения законодательных установлений и требований к профессиональной деятельности, способностью выявления пробелов и противоречий действующего российского законодательства	УК-2-В3
	Навыками составления профессиональных документов, необходимых для участия в гражданском обороте, разработки предложений по оптимизации правового регулирования реализуемой профессиональной деятельности	УК-2-В4
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности(УК-10)	**Знать:**	
	Правовую природу и сущность государства и права, нормы права и систему конституционного, гражданского, административного, уголовного и трудового законодательства Российской Федерации, основы международного права	УК-10-З1
	Механизм государства и механизм правового регулирования, принципы и требования принципов законности и справедливости, условия и способы обеспечения правопорядка	УК-10-З2
	Основные виды и уровни правосознания и правовой культуры субъектов правоотношений, причины дефектов и деформации правосознания, способствующие проявлению коррупционного поведения	УК-10-З3
	Понятие коррупции и коррупционной деятельности, причины и условия, способствующие коррупционному поведению субъектов права, классификацию нормативных правовых актов по юридической силе и основные требования к проведению антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов	УК-10-З4
	Уметь:	
	Применять основные положения и принципы Конституции РФ, правильно интерпретировать и применять нормы законодательства Российской Федерации и международного права	УК-10-У1
	Сопоставлять основные этапы функционирования и элементы механизма правового регулирования, правильно уяснять и разъяснять нормы права, эффективно применять нормы права в соответствующих правовых отношениях на основе принципов верховенства и единства законности	УК-10-У2
	Анализировать состояние правосознания и правовой культуры в различных социальных образованиях, определять степень влияния правовой культуры и правового сознания на уровень законности и правопорядка в обществе	УК-10-У3

	Выявлять признаки и факторы, способствующие проявлению коррупционного поведения, правильно определять признаки и условия коррупционности положений нормативных правовых актов и оценки их регулирующего воздействия	УК-10-У4
	Владеть:	
	Навыками анализа и разграничения нормативных правовых актов по юридической силе, навыками определения места и статуса нормативного правового акта в системе законодательства	УК-10-В1
	Навыками толкования и применения норм права в системе правового регулирования, навыками мониторинга действующего законодательства и оценки его регулирующего воздействия в различных сферах общественных отношений	УК-10-В2
	Навыками анализа профессиональной деятельности, правореализационной и правоприменительной практики с позиции оценки уровня правосознания и правовой культуры субъектов правоотношений	УК-10-В3
	навыками выявления признаков, форм и негативных последствий коррупционного поведения, его предупреждения и пресечения, навыками юридического анализа нормативных правовых актов федерального, регионального и муниципального законодательства по выявлению положений, способствующих созданию условий для проявления коррупционного поведения	УК-10-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Понятие науки правоведения, её предмет и методы										
1.	Понятие науки правоведения, её предмет и методы	12	2	1	1				10	
Государство и право, их роль в жизни общества										

2.	Государство и право, их роль в жизни общества	12	2	1	1				10	
Действие права в системе общественных отношений										
3.	Действие права в системе общественных отношений	12	2	1	1				10	
Правовые отношения										
4.	Правовые отношения	12	2	1	1				10	
Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность										
5.	Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	11	1	1					10	
Основы конституционного строя РФ										
6.	Основы конституционного строя РФ	11	1	1					10	
Гражданское право в системе российского права										
7.	Гражданское право в системе российского права	11	1	1					10	
Семейное право. Брачно-семейные отношения										
8.	Семейное право. Брачно-семейные отношения	11	1	1					10	
Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор										
9.	Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор	10							10	
Основы административного права										
10.	Основы административного права	10							10	
Понятие уголовного права. Уголовный закон										
11.	Понятие уголовного права. Уголовный закон	10							10	
Основы экологического права										
12.	Основы экологического права	11,4							11,4	
Экзамен										
13.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Понятие науки правоведения, её предмет и методы

Учебный курс «Правоведение» в системе высшего образования. Цели и задачи учебного курса и его особенности.

Государство и право, их роль в жизни общества. Проблема формирования правового

сознания и правовой культуры студента.

Предмет науки правоведение. Общенаучные, специальные и частно-научные методы исследования государства и права.

Тема 2. Государство и право, их роль в жизни общества

Закономерности возникновения государства и права. Основные школы права и теории его происхождения. Основные теории происхождения государства.

Понятие и признаки права. Функции права: понятие, виды. Понятие и классификация принципов права. Право в системе социальных норм.

Сущность и социальное назначение государства. Понятие и признаки государства. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим.

Исторические корни и условия формирования правового государства. Сущность и признаки правового государства. Понятие, признаки и институты гражданского общества.

Тема 3. Действие права в системе общественных отношений

Норма права и процесс ее формирования. Структура нормы права. Виды правовых норм и способы их изложения в статьях нормативных правовых актов.

Формы (источники) права. Нормативный правовой акт – основной источник права. Правовой обычай. Судебный прецедент. Нормативный договор. Правовая доктрина. Религиозные тексты. Общепризнанные принципы международного права.

Нормотворческая и правоприменительная юридическая техника. Законы и подзаконные акты. Локальные нормативные акты. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Понятие системы права. Предмет и метод правового регулирования. Отрасли права: понятие, виды. Институты права: понятие виды.

Основные правовые системы современности. Правовая семья как совокупность национальных правовых систем, обладающих единством существенных свойств. Соотношение правовой семьи и правовой системы.

Международное право как особая система права.

Тема 4. Правовые отношения

Понятие, виды и состав правоотношения. Содержание правоотношения. Участники (субъекты) правоотношений. Объекты правоотношений. Правоспособность, дееспособность, деликтоспособность.

Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений. Виды юридических фактов. Юридические составы и состояния.

Тема 5. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность

Поведение и право. Правовое и юридически безразличное поведение. Виды правомерного поведения. Понятие противоправного поведения. Признаки, особенности, субъекты противоправного поведения.

Правонарушение: понятие, признаки. Состав правонарушения. Виды правонарушений.

Правовые санкции, государственное принуждение и юридическая ответственность. Меры юридической ответственности и иные меры государственного принуждения.

Понятие, цели, функции, принципы и виды юридической ответственности. Субъекты, содержание, основания юридической ответственности. Законность и правопорядок: понятие, методы обеспечения и соотношение.

Тема 6. Основы конституционного строя РФ

Конституция Российской Федерации: понятие, принципы и юридические свойства. Конституционный статус личности. Особенности федеративного устройства России. Конституционные основы, история становления и развития Российской Федерации. Государственная символика. Виды и конституционно-правовой статус субъектов федерации. Компетенция РФ и её субъектов. Право сецессии. Тенденции современного российского федерализма.

Система органов государственной власти Российской Федерации. Конституционные основы организации и деятельности органов государственной власти. Разделение властей.

Президент Росси: порядок избрания, конституционный статус, компетенция, акты. Федеральное собрание: структура, порядок формирования, компетенция. Законодательный процесс. Система исполнительной власти России. Правительство Российской Федерации.

Судебная система Российской Федерации и конституционные гарантии правосудия. Понятие и основные признаки судебной власти. Судебная система, ее структура: Конституционные суд РФ; Верховный суд РФ и общие суды; военные суды; арбитражные суды.

Тема 7. Гражданское право в системе российского права

Гражданское право как отрасль российского права. Предмет, принципы гражданского права. Источники гражданского права. Система гражданского права. Состав гражданских правоотношений: содержание, субъект, объект. Юридические факты, основания возникновения гражданских правоотношений.

Правоспособность и дееспособность граждан. Категории граждан по объему дееспособности. Ограничение дееспособности. Юридические лица как участники гражданских правоотношений.

Понятие права собственности. Правомочия собственника. Формы и виды собственности. Основания приобретения и прекращения права собственности.

Определение обязательства. Классификация обязательств. Стороны обязательств. Перемена лиц в обязательствах. Способы исполнения обязательств. Срок исполнения обязательства. Место исполнения. Субъекты обязательств. Основания прекращения обязательств.

Наследственное право: понятие и основные институты.

Тема 8. Семейное право. Брачно-семейные отношения

Семейное право как отрасль права: предмет, методы. Конституционное значение принципа заботы государства о семье, защита семьи государством.

Семейные правоотношения: возникновение, изменение и прекращение. Правоспособность и дееспособность в семейном праве. Юридические факты в семейном праве. Осуществление и защита семейных прав. Способы защиты семейных прав.

Понятие и правовая природа брака. Заключение брака: регистрация брака, условия заключения брака и препятствия к вступлению в брак. Признание брака недействительным. Расторжение брака.

Личные неимущественные правоотношения между супругами: понятие, значение. Совместное решение супругами вопросов материнства, отцовства, воспитания, образования детей и других вопросов жизни семьи. Право выбора супругами фамилии при заключении брака.

Общая характеристика имущественных отношений супругов. Законный и договорный режим супружеского имущества. Брачный контракт. Ответственность супругов по обязательствам.

Общие положения об алиментных обязательствах. Соглашения об уплате

алиментов. Алиментные обязательства родителей и детей. Порядок уплаты и взыскания алиментов. Алиментные обязательства супругов и бывших супругов. Алиментные обязательства других членов семьи.

Лишение родительских прав как форма ответственности в семейных правоотношениях.

Тема 9. Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор

Понятие трудового права. Особенности метода правового регулирования трудовых правоотношений. Система трудового права, правовые институты. Основные принципы трудового права, их значение. Запрещение дискриминации в сфере труда и принудительного труда.

Понятие, стороны, содержание и срок трудового договора. Срочный трудовой договор. Порядок заключения трудового договора, форма договора, испытание при приеме на работу. Изменение трудового договора. Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение срочного трудового договора.

Дисциплина труда работников: понятие, содержание и методы обеспечения. Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Основания и условия дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарной ответственности. Порядок применения и снятия дисциплинарных взысканий.

Тема 10. Основы административного права

Административное право как отрасль российского права. Предмет и метод административного права. Органы государственного управления.

Административное правонарушение, понятие, признаки. Характеристика состава административного правонарушения.

Административная ответственность: понятие, особенности, основания возникновения. Виды административных взысканий.

Тема 11. Понятие уголовного права. Уголовный закон

Общая характеристика уголовного права. Задачи и принципы уголовного законодательства. Уголовный закон: понятие и структура.

Понятие преступления. Социальный характер и признаки преступления. Состав преступления: понятие, виды. Значение состава преступления для квалификации преступления и назначения наказания. Причины преступности.

Понятие уголовной ответственности и её отличия от иных видов юридической

ответственности.

Понятие и цели наказания в уголовном праве. Система и виды наказаний. Назначение наказания.

Тема 12. Основы экологического права

Экологическое право – комплексная отрасль российского права. Источники экологического права. Права граждан в области экологии.

Экосистемы как объект правового регулирования. Основные направления экологической политики государства. Природоохранное законодательство.

Экологические правонарушения. Ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей природной среЭкологическое право – комплексная отрасль российского права. Источники экологического права. Права граждан в области экологии.

Экосистемы как объект правового регулирования. Основные направления экологической политики государства. Природоохранное законодательство.

Экологические правонарушения. Ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей природной среды и здоровья человека.

Тема 13. Экзамен

Планы семинарских занятий

Тема 1. Понятие науки правоведения, её предмет и методы. Понятие науки правоведнения, её предмет и методы..

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Учебная цель: сформировать у студентов представление о науке правоведение. Охарактеризовать ее предмет и методы.

Основные вопросы:

1. Учебный курс «Правоведение» в системе высшего образования. Цели и задачи курса.

2. Общенаучные, специальные и частно-научные методы исследования.

3. Место правоведения в системе гуманитарных и юридических наук.

4. Роль правоведения в формировании правосознания и правовой культуры студента. Правовой нигилизм.

Литература:

а) основная:1-3.

б) дополнительная: 4-8.

Тема 2. Государство и право, их роль в жизни общества. Государство и право, их роль в жизни общества.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Учебная цель: сформировать у студентов представление о государстве и о праве. Рассмотреть

их роль в жизни общества.

Основные вопросы:

1. Происхождение права и государства. Теории происхождения государства и права.

2. Понятие, сущность и признаки права.

3. Сущность государства: понятие, признаки и функции. Механизм государства: понятие, признаки, структура.

4. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Особенности формы Российского государства на современном этапе.

5. Правовое государство и гражданское общество.

Литература:

а) основная:1-3.

б) дополнительная: 4-8

Тема 3. Действие права в системе общественных отношений. Действие права в системе общественных отношений.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Учебная цель: сформировать у студентов представление о сущности и структуре нормы права. Рассмотреть основные правовые системы современности и отрасли права.

Основные вопросы:

1. Норма права и процесс ее формирования. Структура нормы права. Виды правовых норм и способы их изложения в статьях.

2. Юридическая техника: понятие, виды, структура. Нормотворческая и правоприменительная юридическая техника: правила, приемы и средства.

3. Формы (источники) права. Законы и подзаконные акты. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

4. Понятие правовой системы, ее структура. Типология современных правовых семей.

5. Система права: понятие, структура, предмет и метод правового регулирования. Специализация и унификация российского законодательства.

6. Международное право как особая система права. Система российского права и

международное право.

Литература:

а) основная:1-3.

б) дополнительная: 4-8

Тема 4. Правовые отношения. Правовые отношения.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Учебная цель: сформировать у студентов представление о сущности и структуре правоотношений.

Основные вопросы:

1. Понятие и признаки правоотношения.

2. Состав правоотношений. Субъекты правоотношений, и правоспособность и дееспособность. Правовой статус личности. Объекты правоотношений. Субъективные права и субъективные юридические обязанности.

3. Виды правоотношений.

4. Юридические факты и их классификация.

Литература:

а) основная:1-3.

б) дополнительная: 4-8.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абсолютизм - форма феодального государства, при которой монарху принадлежит неограниченная власть. Наиболее ярко это формулируется в ставшем афористичным выражении, принадлежащем Людовику XIV: "Государство - это я".

Автократия - неограниченное властвование одного лица по собственному усмотрению.

Авторитаризм - политический режим осуществления власти одним лицом, обосновываемый идеологией либо заслугами, особыми качествами правителя, его харизмой.

Административный проступок - противоправное деяние с негативными последствиями, нарушающее общеобязательные правила (нормы) ведения определенных государственно и общественно значимых дел.

Аналогия закона - применение в какой-либо конкретной ситуации нормы права, регулирующей сходные общественные отношения. Применяется довольно часто, но это запрещено законом в сфере уголовных и административных правоотношений, когда последние связаны с наказанием.

Аналогия права - решение по конкретному делу, принимаемое исходя из общих принципов права, смысла и целей действующего законодательства (гуманизм, объективность, справедливость).

Аппарат - институт постоянного осуществления функций органов власти государственных и негосударственных структур.

Аристократия - форма государственного правления, при которой власть принадлежит представителям родовой знати.

Аффект (от лат. affektus - душевное волнение, страсть) - "кратковременное, резко выраженное, стремительно развивающееся состояние человека, которое характеризуется сильным и глубоким переживанием, ярким внешним проявлением, сужением сознания и снижением контроля

за своими действиями". Различаются два вида аффекта:

Государственная власть - определяемая правом возможность государства регулировать общественные отношения соответствующим способом.

Государственное управление - процесс принятия и практического исполнения управленческих решений по реализации внутренней и внешней политики государства, носящий целенаправленный и официальный характер. Выражается в волевом воздействии субъекта управления на управляемые объекты с соблюдением определенной процедуры действий: обоснованность, последовательность, форма выражения, содержательная часть.

Государственный аппарат - сложное системное образование, дифференцированное "по вертикали" и "по горизонтали". В первом случае - это высшие федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления. Во втором - органы власти национально-государственных; национально-административных и административно-территориальных образований.

Государственная служба - вид трудовой деятельности, состоящий в выполнении служебных обязанностей лицами, занимающими по назначению или выборам должность в государственном аппарате и получающими за это от государства ("казны") вознаграждение.

Гражданское общество – предполагает активное проявление творческих возможностей личности во всех сферах социальных связей. Основными признаками такого общества является экономическая, политическая и духовная свобода личности. Государство ограничивается исполнением лишь минимально необходимых властных функций. Это сфера свободной, творческой жизнедеятельности личности, коллективов и общностей людей.

Демократия - власть народа, организованная таким образом, чтобы у населения имелась возможность спокойно, безопасно и свободно заниматься созидательным трудом во всех сферах общественной жизни. Это общечеловеческая социальная и политическая ценность, исключающая произвол и одного лица, и большинства, и толпы, и всех по отношению к отдельному индивиду. Демократический строй предполагает механизм выявления интересов различных слоев общества и решение, строящееся на оптимально возможном консенсусе интересов, позиций, платформ, мнений.

Деспотия - форма неограниченной самодержавной власти.

Дефиниция - краткое определение какого-либо понятия, отражающее существенные признаки предмета или явления; в лингвистике - толкование слова.

Доктрина - это наука (теория, концепция или идея), которые во всех без исключения случаях используются в правотворческом и правореализующем процессе. В романо-германской правовой семье доктрина имеет первостепенное значение, так как в течение длительного времени она была основным источником права, которое было выработано в университетах в период XVIII - XIX вв. В литературе отмечается, что относительно недавно с победой идей демократии и кодификации доктрина уступила свое первенство закону. Особенно заметно значение доктрины, а также религиозной догмы в мусульманском праве, основанном на принципе авторитета религиозных догм и религиозных деятелей.

Закон - (федеральный или субъекта федерации) - принятый в установленном порядке и выражающий государственную волю нормативный правовой акт по основным вопросам государственной и общественной жизни.

Законность - система юридических правил, норм, средств и гарантий с соответствующими им государственными структурами, предназначенная обеспечивать процесс их реализации.

Законность - это строгое и неуклонное соблюдение закона всеми государственными

органами, общественными и хозяйственными организациями, должностными лицами и гражданами.

Законодательная власть - одна из ветвей (подсистема) государственной власти, предусматриваемая конституцией государства. Ее основными функциями являются представительство интересов граждан, законотворчество и принятие политических решений.

Законодательная техника - совокупность правил, средств и приемов, используемых при выработке правовых норм, издании нормативных актов и последующей их систематизации.

Законодательство - обладающая системным характером совокупность законов и иных нормативных правовых актов.

Иерархия - расположение частей или элементов целого в последовательном порядке от высшего к низшему и наоборот.

Идеология - совокупность или система взглядов, идей, суждений и представлений людей, объединенных общностью интересов, потребностей, идеалов и мотивов поведения, определенной шкалой ценностей и целей жизнедеятельности. Это общественное сознание, преломленное классовыми (групповыми) интересами. Она порождается политической борьбой. Может способствовать духовному освоению действительности или искажать ее, деформировать иные формы сознания (науку, мораль, национальное самосознание, религию).

Империя - сложносоединенное государство, создаваемое не всегда на добровольной основе. Степень зависимости присоединяемых окраин от центра различен. Такие государства существовали во все исторические эпохи (Римское государство последнего периода своего существования, царская Россия, Великобритания XIX в.).

Индивидуальный правовой акт - распространяет свое действие на конкретных (персонифицированных) субъектов права. Не рассматривается в качестве источника права, поскольку не содержит норм права. Прекращает свое действие с реализацией права или обязанности, отнесенного (обращенного) к конкретному субъекту права.

Инкорпорация - форма систематизации законодательства посредством объединения нормативных актов определенного уровня (журналы, сборники) без внесения изменений в их содержание (за исключением внесенных законодателем изменений и дополнений) в определенном порядке (хронологическом, алфавитном, системно-предметном). Виды инкорпорации: официальная, официозная (полуофициальная) и неофициальная.

Исполнительная власть - одна из ветвей государственной власти (подсистема государственной власти), порядок формирования и полномочия которой определяются конституцией государства. Ее основными функциями являются: организация и

осуществление государственного управления посредством регулирующего воздействия на общественные процессы и формирование поведенческих мотивов деятельности людей.

Казус (лат. casus). В общеупотребительном смысле под этим выражением понимается "сложный, запутанный случай". Это всегда невиновное причинение вреда, хотя по некоторым формальным признакам он сходен с правонарушением.

Кодификация - наиболее совершенная форма систематизации законодательства, выражающаяся в подготовке обладающего системным характером нового комплексного (сводного) законодательного акта, предназначенного регулировать наиболее важные сферы общественных отношений на протяжении длительного времени. Виды кодификации: всеобщая, отраслевая и специальная (комплексная).

Консолидация - форма систематизации законодательства, выражающаяся в объединении в единый документ блока законодательных актов, предназначенных регулировать определенный вид общественных отношений в логической последовательности без внесения изменений в их содержание.

Конституция - основной закон (учредительный акт) государства, имеющий высшую юридическую силу на всей ее территории и являющийся законом прямого действия. Как правило, действует на протяжении длительного времени. Например, Конституция США с определенными поправками действует с 1789 г. и по настоящее время.

Легитимность - правомерность, законность действий индивидуальных и коллективных субъектов права по совершению юридически значимых действий.

Метод правового регулирования - это дополнительный критерий, который представляет собой сочетание юридических средств и приемов, осуществляющих воздействие права на поведение людей, общественные отношения.

Методология - учение о методах. Метод науки представляет собой совокупность принципов, правил, приемов научной деятельности, применяемых для получения истинных и объективно отражающих деятельность знаний.

Механизм государства - это "набор" и структура функционально определенных органов государства, их структурных подразделений и должностей (должностных лиц и представителей власти). Механизм государства воплощается в государственном аппарате и процессе его функционирования - выполнении этим аппаратом функций государства.

Механизм правового регулирования (МПР) рассматривается как взятая в единстве система юридических средств, при помощи которых осуществляется результативное правовое воздействие на общественные отношения, поведение людей. Понятие МПР призвано, образно говоря, отразить анатомию правовой действительности с ее динамической стороны.

Мусульманское право - это система норм, выраженных в религиозной форме и основанных на мусульманской религии - исламе. Ислам исходит из того, что существующее право произошло от Аллаха, который в определенный момент истории открыл его человеку через своего пророка Мухаммеда. Основными источниками мусульманского права являются: Коран, сунна, иджма, кияс.

Нормативный договор - это соглашение двух или более сторон, устанавливающее, изменяющее или отменяющее правовые нормы в пределах их компетенции. Такие договоры бывают внутригосударственными и международными.

Нормативный правовой акт - установленный государством акт, содержащий общие правила поведения (норма права). Данная форма права известна всем обществам. По юридической силе нормативные акты делятся на законы и подзаконные акты. По объему и характеру действия они могут быть общего и ограниченного действия.

Нормы права - результат отражения социальной деятельности. Они возникают как продукт осознания потребности ее правового опосредования, необходимости регулирования правом общественных отношений. Правовая норма обладает определенной сущностью, имеет свое содержание и форму, занимает самостоятельное место в правовой системе. В правовой норме следует выделять логическое, социально-юридическое и волевое содержание.

Олигархия - разновидность государственного режима, при котором реальная политическая власть, достигнутая недемократическими способами, принадлежит узкой группе лиц, не отражающей интересы населения (правление богатых семей).

Орган государства - это составная часть механизма государства, имеющая в соответствии с

законом собственную структуру, строго определенные полномочия по управлению конкретной сферой общественной жизни и органически взаимодействующая с другими частями государственного механизма, образующими единое целое.

Отрасль права - эта систематизированная совокупность основных норм, образующих самостоятельную часть системы права, которые регулируют качественно своеобразный вид общественных отношений своим специфическим методом. Критериями деления права на отрасли являются предмет и метод правового регулирования.

Политический режим - это совокупность применения определенных форм и методов, используемых властными структурами (должностные лица и органы власти) в процессе реализации своих полномочий по управлению делами государства.

Политическая система общества - представленные в едином целостном (системном) комплексе государство и негосударственные структуры, участвующие в политической жизни страны и осуществлении государственной власти.

Право - это правила поведения, издаваемые государством и имеющие общеобязательный, официальный характер.

Правонарушение - это виновное, противоправное деяние вменяемого лица, причиняющего вред другим лицам и обществу, влекущее юридическую ответственность.

Правопорядок - система стабильных правовых связей и отношений, существующих в государстве между субъектами права, которые обеспечивают их потребности, интересы и цели, а также способствующие гармонизации общественного развития.

Правовой идеализм представляет собой переоценку возможностей правовых средств в процессе достижения искомых общественных отношений.

Правоотношение в узком смысле является совокупностью персональных прав и обязанностей, возникших на основе норм права. Под правоотношением в широком смысле понимается общественное отношение, урегулированное правом (трудовое, гражданское, административное).

Правосознание - это совокупность идей, представлений, чувств, переживаний, выражающих отношение людей к правовым явлениям общественной жизни (законам, законности, правомерному и неправомерному поведению, правам, обязанностям, правосудию).

Правотворчество - это вид государственной деятельности, завершающий процесс формирования и означающий возведение народной воли в закон.

Предмет правового регулирования выступает основным критерием деления права на отрасли. Он представляет собой качественно определенный вид общественных отношений, на который направлено воздействие данной отрасли права (например, сфера управленческих отношений в административном праве).

Подзаконный нормативный правовой акт - это документ, издаваемый в соответствии с законом и ему не противоречащий, содержащий нормы права, конкретизирующие, детализирующие и организационно обеспечивающие действие закона. Он является понятием собирательным и представляет собой иерархию актов, начиная от высших представительных органов, Президента, Правительства и заканчивая актами местных органов власти и управления

Подотрасль права - это совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения определенного вида, которые составляют часть предмета правового регулирования отрасли права. Иными словами, это группа родственных институтов права в составе определенной

отрасли права. Например, авторское и патентное право в гражданском праве. Внутри отраслей имеются правовые институты.

Правовая семья - это совокупность национальных правовых систем, обладающих определенной общностью характерных признаков и отличительных особенностей, проявляющихся как в порядке их формирования, так и в процессе регулирующего воздействия на общественные отношения.

Правовая система - совокупность внутренне согласованных, логически взаимосвязанных и обладающих различной юридической силой правовых актов государства.

Правовой акт - принятый органами государственной власти в рамках имеющихся полномочий юридически обязательный для исполнения документ (решение), содержащий правовые нормы.

Правовой институт - это группа норм права, которые регулируют близкие по своему характеру и содержанию общественные отношения,

Правоприменительный акт - это официальное предписание (веление), представляющее собой решение по юридическому делу на основе норм права в отношении конкретных обстоятельств и персонально определенного круга лиц.

Правовой обычай - санкционированное государством правило поведения, которое сложилось исторически в силу постоянной повторяемости и признано государством в качестве обязательного. Виды правовых обычаев: прогрессивные, консервативные, реакционные (например, принципы талилона). Принято считать, что действие обычного права начинается там, где молчит закон.

Правомерное поведение - это поведение, соответствующее праву, т.е. юридическим правам и обязанностям, определяемым и формулируемым государством в императивном порядке.

Система права - ее внутреннее строение, которое выражается в единстве и согласованности действующих в стране правовых норм и вместе с тем в разделении права на относительно самостоятельные структурные элементы. (Правовая норма - институт права - подотрасль права - отрасль права.)

Систематизация законодательства - упорядочение, приведение действующих нормативных актов в единую, согласованную, целостную систему.

Социальное государство - государство, реализующее на практике политику, направленную на обеспечение благосостояния и развитие реальных возможностей реализации гражданами конституционных прав и свобод.

Субъект права - физическое или юридическое лицо, наделенное по закону способностью иметь права и принимать на себя юридические обязанности.

Суверенитет - верховенство, независимость и самостоятельность действий государства в рамках вопросов реализации своей внутренней и внешней политики.

Судебная власть - ветвь (подсистема) государственной власти, основным предназначением которой является осуществление правосудия в установленной законом процессуальной форме на основе единых принципов (равенство всех перед законом, презумпция невиновности, национальный язык судопроизводства, независимость судей и подчинение их только требованиям закона и т.д.).

Судебный прецедент - судебное решение, вынесенное по конкретному юридическому делу, которому придается общеобязательное юридическое значение. В истории "общего права"

выделяются три этапа: формирование "общего права", дополнение его "правом справедливости" и толкованием статусов. Общее право, как и римское право, развивалось, руководствуясь принципом: "право там, где есть и защита".

Толкование норм права - во-первых, это процесс уяснения смысла правовой нормы, а именно того содержания, которое вложил в него законодатель, его воли, во-вторых, результат этого уяснения (интерпретация).

Федерализм - способ распределения властных полномочий (определение предметов ведения) по вертикали между федеральным центром и его субъектами на основе конституции, договоров или соглашений (общих или индивидуальных).

Федерация - государство со сложной системой территориального устройства, отражающей компактность проживания отдельных национальностей, культурную автономию, исторически сложившуюся автономность экономических отношений и образованную на основе соблюдения принципов федерализма.

Форма государства - организация и устройство государственной власти, которая находится в неразрывной связи с сущностью и содержанием государства.

Форма государственного правления - это структура высших органов государственной власти, порядок их образования и распределения компетенции между ними.

Формы территориального устройства представляют собой административно-территориальное и национальное строение государства, раскрывающее характер взаимоотношений между его составными частями, между центральными и местными органами государства.

Формы государственного режима - совокупность способов и методов осуществления политической власти государством.

Формационный подход выражает марксистское отношение к вопросу о типе государства. С точки зрения марксизма, под историческим типом государства и права

понимаются взятые в единстве наиболее типичные их черты и признаки, относящиеся к одной и той же общественно-экономической формации, к одному и тому же экономическому базису.

Функции государства - основные направления его деятельности по управлению обществом, отражающие его цели и социальное назначение. Функции государства - категория объективная. Их конкретная реализация воплощается в жизнь с учетом политических компромиссов. Здесь проявляется субъективный (человеческий) фактор определения функций государства и его деятельности (функционирования).

Юридическая ответственность - это обязанность правонарушителя нести наказание, претерпевать санкции, предусмотренные правовыми нормами и применяемые компетентными органами за совершение им противоправного деяния.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-З1	Охарактеризуйте основные понятия и категории юриспруденции
2	УК-2-З1	Перечислите основные этапы, особенности и закономерности государственного и правового развития России

3	УК-2-З2	Определите специфику правовой системы государства и содержание базовых отраслей российского права
4	УК-2-З2	Дайте характеристику основным нормативным правовым актам, образующим систему конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного законодательства
5	УК-2-З3	Проанализируйте сущность и характер правоотношений, их видов и специфику юридических фактов в различных отраслях права
6	УК-2-З3	Выделите и охарактеризуйте основные правила, приемы и средства юридической техники
7	УК-2-З4	Сформулируйте и оцените основные пробелы и противоречия действующего российского законодательства, а также практики его применения
8	УК-2-З4	Проведите сравнительный анализ и определите специфику международного права и особенностей его взаимодействия с российской правовой системой
9	УК-10-З1	Сформулируйте понятие государства и права, охарактеризуйте их сущность и взаимосвязь.
10	УК-10-З1	Укажите и сопоставьте нормы права в системе отраслей российского права, регламентирующих борьбу с коррупцией
11	УК-10-З2	Охарактеризуйте структуру механизма государства, укажите виды государственных органов, задействованных в противодействии коррупции, а также элементы и этапы механизма правового регулирования
12	УК-10-З2	Сопоставьте категории законности и правопорядка, определив принципы и требования правомерного поведения на основе принципов законности
13	УК-10-З3	Определите виды и уровни правосознания и правовой культуры, охарактеризуйте структурные элементы содержания правосознания
14	УК-10-З3	Проанализируйте дефекты и причины деформации правосознания, способствующие проявлению коррупционного поведения
15	УК-10-З4	Охарактеризуйте понятие коррупции и коррупционной деятельности, определите причины и условия, способствующие коррупционному поведению субъектов права
16	УК-10-З4	Проведите классификацию нормативных правовых актов по юридической силе, исходя из их статуса в системе противодействия коррупции, обозначьте основные требования проведения их антикоррупционной экспертизы.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-2-У1	Составьте таблицу основных правовых категорий и понятий, приведите примеры их правильного толкования.
18	УК-2-У1	Проведите сравнительный анализ профессиональных задач с точки зрения специфики их правового регулирования в сфере общественных отношений
19	УК-2-У2	Дайте грамотную юридическую оценку отдельных действий и событий в сфере конституционного, административного, уголовного, гражданского и семейного права на основе соответствующих статей законов
20	УК-2-У2	На основе сопоставления теоретического, методологического и нормативного материала определите основные направления совершенствования российской правовой системы с целью повышения своей профессиональной квалификации
21	УК-2-У3	Опираясь на данный преподавателем материал лекционного и учебного характера, определите виды юридических фактов в рамках конкретных правовых отношений

22	УК-2-У3	На основе действующих нормативных правовых актов разрешите типичные правовые конфликтные ситуации, которые могут возникнуть в различных сферах жизнедеятельности и реализуемых общественных отношениях в соответствующих отраслях права
23	УК-2-У4	На основе комплексного анализа системы законодательства выявите внутриотраслевые и межотраслевые связи российской правовой системы, определите правовые средства профессиональной сферы
24	УК-2-У4	В соответствии с полученными знаниями самостоятельно проанализируйте новую правовую информацию на основе использования справочно-правовых систем Консультант Плюс и Гарант
25	УК-10-У1	Составьте сравнительную таблицу основных нормативных правовых актов российского государства по юридической силе.
26	УК-10-У1	Проведите сравнительный анализ внутригосударственного и международного права с указанием конкретных международных и национальных правовых актов в сфере борьбы с коррупцией
27	УК-10-У2	Составьте таблицу этапов механизма правового регулирования на примере конкретных действий по противодействию коррупции.
28	УК-10-У2	На основе действующих норм права, ориентированных на регламентацию отношений в сфере противодействия коррупции, интерпретируйте (уяснить и разъяснить) действие отдельных норм в соответствующих правовых отношениях.
29	УК-10-У3	Проанализируйте состояние правосознания и правовой культуры в различных социальных образованиях, приведите конкретные примеры зависимости степени коррупции от уровня правосознания.
30	УК-10-У3	Смоделируйте ситуацию, по которой определите степень влияния правовой культуры и правового сознания на уровень законности и правопорядка в обществе и конкретных правоотношениях.
31	УК-10-У4	Выявите признаки и факторы, способствующие проявлению коррупционного поведения в различных в различных сферах общественных отношений по отраслям права.
32	УК-10-У4	Определите признаки и условия коррупционности положений нормативных правовых актов и оценки их регулирующего воздействия на конкретном примере действующего НПА.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
33	УК-2-В1	Продумайте список профессиональных юридических терминов, отражающих специфику правового регулирования применительно к реализуемой специальности на основе правовой терминологии отраслевого законодательства
34	УК-2-В1	Покажите навыки анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений в отдельных отраслях права с учетом профессиональных задач
35	УК-2-В2	Используя навыки выявления пробелов и противоречий законодательства, найдите и приведите примеры несовершенства действующего российского законодательства в сфере регулирования социальных отношений
36	УК-2-В2	Составьте образцы профессиональных юридических документов, необходимых для участия в гражданском обороте в системе гражданско-правовых отношений
37	УК-2-В3	Покажите навыки быстроты мышления при изучении правовых институтов гражданского и семейного права, найдите правовые положения, регулирующие смежные общественные отношения

38	УК-2-В3	Для отражения информации, содержащейся в правовых нормах, приведите примеры их действия во времени, в пространстве и по кругу лиц в различных отраслях права
39	УК-2-В4	Продумайте и приведите примеры конкретных средств и приемов юридической техники создания правовых норм и их применения в сфере правового регулирования общественных отношений
40	УК-2-В4	Отработайте меры юридической ответственности в административном, уголовном и гражданском праве, составьте сравнительную таблицу видов применяемых санкций.
41	УК-10-В1	Проведите анализ и разграничение нормативных правовых актов по юридической силе, смоделируйте механизм их применения в конкретной ситуации коррупционной направленности
42	УК-10-В1	Покажите навыки определения места и статуса нормативного правового акта в системе законодательства, на конкретном примере отразите его роль и функцию в противодействии коррупции
43	УК-10-В2	Проведите мониторинг действующего российского законодательства и оцените его регулирующее воздействие в сфере борьбы с коррупцией и ее предупреждения.
44	УК-10-В2	Составьте образец заключения независимой правовой экспертизы нормативного правового акта на предмет нахождения в нем коррупциогенных факторов
45	УК-10-В3	Проанализируйте профессиональную деятельность государственных служащих и предложите конкретные методические рекомендации снижения уровня коррупции в системе государственного управления.
46	УК-10-В3	Составьте аналитическую таблицу соотношения дефектов правосознания по возрастанию степени их воздействия на субъекты правоотношений и созданию условий для коррупциогенного поведения
47	УК-10-В4	В предложенных преподавателем нормативных правовых актах выявите положения, устанавливающие для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения, а также положения, содержащие неопределенные, трудновыполнимые и (или) обременительные требования к гражданам и организациям и тем самым создающие условия для проявления коррупции
48	УК-10-В4	Смоделируйте ситуацию сотрудничества федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также их должностных лиц с институтами гражданского общества при проведении антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов по выявлению положений, способствующих созданию условий для проявления коррупционного поведения.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные и письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;

- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;

- практическая работа по темам 1-12;

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-2-З1	Письменный опрос по теме 1.
2	УК-2-З1	Задания для самостоятельной работы 1-2.

3	УК-2-З2	Письменный опрос по теме 2.
4	УК-2-З2	Задания для самостоятельной работы 3-4.
5	УК-2-З3	Письменный опрос по теме 3.
6	УК-2-З3	Задания для самостоятельной работы 5-6.
7	УК-2-З4	Письменный опрос по теме 4.
8	УК-2-З4	Задания для самостоятельной работы 7-8.
9	УК-2-У1	Задания для самостоятельной работы 9-10.
10	УК-2-У1	
11	УК-2-У2	Задания для самостоятельной работы 11-12.
12	УК-2-У2	
13	УК-2-У3	Задания для самостоятельной работы 13-14.
14	УК-2-У3	
15	УК-2-У4	Задания для самостоятельной работы 15-16.
16	УК-2-У4	
17	УК-2-В1	Задания для самостоятельной работы 17-18.
18	УК-2-В1	
19	УК-2-В2	Задания для самостоятельной работы 19-20.
20	УК-2-В2	
21	УК-2-В3	Задания для самостоятельной работы 21-22.
22	УК-2-В3	
23	УК-2-В4	Задания для самостоятельной работы 23-24.
24	УК-2-В4	
25	УК-10-З1	Задания для самостоятельной работы 25
26	УК-10-З1	Задания для самостоятельной работы 26
27	УК-10-З2	Задания для самостоятельной работы 27
28	УК-10-З2	Задания для самостоятельной работы 28
29	УК-10-З3	Задания для самостоятельной работы 29
30	УК-10-З3	Задания для самостоятельной работы 30
31	УК-10-З4	Задания для самостоятельной работы 31
32	УК-10-З4	Задания для самостоятельной работы 32
33	УК-10-У1	Задания для самостоятельной работы 33
34	УК-10-У1	Задания для самостоятельной работы 34
35	УК-10-У2	Задания для самостоятельной работы 35
36	УК-10-У2	Задания для самостоятельной работы 36
37	УК-10-У3	Задания для самостоятельной работы 37
38	УК-10-У3	Задания для самостоятельной работы 38
39	УК-10-У4	Задания для самостоятельной работы 39
40	УК-10-У4	Задания для самостоятельной работы 40
41	УК-10-В1	Задания для самостоятельной работы 41
42	УК-10-В1	Задания для самостоятельной работы 42
43	УК-10-В2	Задания для самостоятельной работы 43
44	УК-10-В2	Задания для самостоятельной работы 44
45	УК-10-В3	Задания для самостоятельной работы 45
46	УК-10-В3	Задания для самостоятельной работы 46
47	УК-10-В4	Задания для самостоятельной работы 47
48	УК-10-В4	Задания для самостоятельной работы 48

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-З1	Задания для оценки знаний 1-15
2	УК-2-З1	1. Понятие науки Права, ее предмет и методы. 2. Закономерности возникновения права. 3. Основные теории происхождения права. 4. Теории происхождение государства. 5. Понятие и признаки права. 6. Функции права: понятие, виды. 7. Понятие и классификация принципов права. 8. Право в системе социальных норм. 9. Понятие, признаки и функции государства. 10. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. 11. Сущность и признаки правового государства. 12. Понятие, признаки, институты гражданского общества. 13. Понятие, признаки и структура правовой нормы. 14. Классификация норм права. 15. С
3	УК-2-З2	Задания для оценки знаний 16-30

4	УК-2-З2	31. Конституционный статус личности. 32. Особенности федеративного устройства России. 33. Система органов государственной власти Российской Федерации. 34. Принцип разделения властей. 35. Конституционный статус Президента Российской Федерации. 36. Основы конституционного статуса Федерального Собрания, его место в системе органов государства и структура. 37. Конституционный статус Правительства РФ. 38. Судебная система Российской Федерации и конституционные гарантии правосудия. 39. Гражданское право в системе российского права: понятие, предмет, метод, источники. 40. Понятие гражданского правоотношения и его структура. 41. Физические и юридические лица как субъекты гражданского права. 42. Право собственности: понятие, содержание, виды и формы. 43. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. 44. Наследственное право: понятие, основные институты. 45. [illegible]
5	УК-2-З3	Задания для оценки знаний 31-45

6	УК-2-З3	31. Конституционный статус личности. 32. Особенности федеративного устройства России. 33. Система органов государственной власти Российской Федерации. 34. Принцип разделения властей. 35. Конституционный статус Президента Российской Федерации. 36. Основы конституционного статуса Федерального Собрания, его место в системе органов государства и структура. 37. Конституционный статус Правительства РФ. 38. Судебная система Российской Федерации и конституционные гарантии правосудия. 39. Гражданское право в системе российского права: понятие, предмет, метод, источники. 40. Понятие гражданского правоотношения и его структура. 41. Физические и юридические лица как субъекты гражданского права. 42. Право собственности: понятие, содержание, виды и формы. 43. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. 44. Наследственное право: понятие, основные институты. 45. [illegible]
7	УК-2-З4	Задания для оценки знаний 46-58

8	УК-2-З4	46. Семейные правоотношения: субъекты, основания возникновения и прекращения. 47. Порядок заключения и прекращения брака. 48. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. 49. Ответственность по семейному праву. 50. Трудовое право: предмет, источники. 51. Трудовой договор (контракт). 52. Административное право как отрасль права. 53. Административные правонарушения и административная ответственность. 54. Уголовное право: понятие, система, задачи и принципы. 55. Преступление: признаки, состав, виды. 56. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Классификация уголовных наказаний. 57. Экологическое право: понятие, источники. 58. Юридическая ответственность за экологические правонарушения
9	УК-10-З1	1. Понятие науки правоведение, ее предмет и методы. 2. Причины и закономерности возникновения государства и права. 3. Основные теории происхождения права. 4. Теории происхождения государства. 5. Понятие и признаки права. 6. Функции права: понятие и виды. Правоохранительная функция права. 7. Понятие и классификация принципов права.
10	УК-10-З1	8. Право в системе социальных норм. 9. Понятие, признаки и функции государства. 10. Правоохранительные органы и их роль в противодействии коррупции. 11. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. 12. Сущность и принципы правового государства. 13. Понятие, признаки и институты гражданского общества. Роль институтов гражданского общества в борьбе с коррупцией. 14. Понятие, признаки и структура правовой нормы. 15. Классификация норм права. 16. Соотношение нормы права и статьи закона.
11	УК-10-З2	17. Источники (формы) права: понятие и виды. 18. Закон и подзаконные акты как источники права. 19. Понятие правовой системы, ее структура. 20. Типология современных правовых семей. 21. Международное право как особая система права. 22. Понятие системы права. Предмет и метод правового регулирования. 23. Отрасли права: понятие и виды. 24. Понятие, структура и виды правоотношений.

12	УК-10-З2	25. Юридические факты: понятие и виды. 26. Правомерное поведение: понятие, виды, формы реализации. 27. Правонарушение: понятие и признаки. Виды правонарушений. 28. Состав правонарушения: понятие, элементы и признаки, их характеризующие. 29. Причины и условия совершения коррупционных правонарушений. 30. Понятие, признаки, функции и виды юридической ответственности. 31. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. 32. Понятие и сущность законности и правопорядка, гарантии и методы их обеспечения.
13	УК-10-З3	33. Способы и методы противодействия коррупции. 34. Конституция Российской Федерации: понятие, принципы и юридические свойства. 35. Конституционно-правовой статус личности. 36. Особенности федеративного устройства России. 37. Система органов государственной власти Российской Федерации. 38. Механизм государства и принцип разделения властей. 39. Конституционный статус Президента Российской Федерации. 40. Основы конституционного статуса Федерального Собрания, его место в системе органов государства и структура.
14	УК-10-З3	41. Конституционный статус Правительства РФ. 42. Судебная система Российской Федерации и конституционные гарантии правосудия. Правовой статус судьи. 43. Система местного самоуправления в Российской Федерации. 44. Гражданское право в системе российского права: понятие, предмет, метод, источники. 45. Понятие гражданского правоотношения и его структура. 46. Физические и юридические лица как субъекты гражданского права. 47. Право собственности: понятие, содержание, виды и формы. 48. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.
15	УК-10-З4	49. Наследственное право: понятие и основные институты. 50. Понятие и предмет семейного права. 51. Семейные правоотношения: субъекты, основания возникновения и прекращения. 52. Порядок заключения и прекращения брака. 53. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. 54. Ответственность по семейному праву. 55. Трудовое право: предмет, методы, источники. 56. Трудовой договор (контракт).
16	УК-10-З4	57. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. 58. Административное право как отрасль права. 59. Административные правонарушения и административная ответственность. 60. Уголовное право: понятие, система, задачи и принципы. 61. Преступление: признаки, состав, виды. 62. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Классификация уголовных наказаний. 63. Уголовная ответственность за коррупцию в системе государственного управления. 64. Экологическое право: понятие и источники. 65. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-2-У1	Составьте таблицу основных правовых категорий и понятий, приведите примеры их правильного толкования.
2	УК-2-У1	Проведите сравнительный анализ профессиональных задач с точки зрения специфики их правового регулирования в сфере общественных отношений
3	УК-2-У2	Дайте грамотную юридическую оценку отдельных действий и событий в сфере конституционного, административного, уголовного, гражданского и семейного права на основе соответствующих статей законов
4	УК-2-У2	На основе сопоставления теоретического, методологического и нормативного материала определите основные направления совершенствования российской правовой системы с целью повышения своей профессиональной квалификации
5	УК-2-У3	Опираясь на данный преподавателем материал лекционного и учебного характера, определите виды юридических фактов в рамках конкретных правовых отношений
6	УК-2-У3	На основе действующих нормативных правовых актов разрешите типичные правовые конфликтные ситуации, которые могут возникнуть в различных сферах жизнедеятельности и реализуемых общественных отношениях в соответствующих отраслях права
7	УК-2-У4	На основе комплексного анализа системы законодательства выявите внутриотраслевые и межотраслевые связи российской правовой системы, определите правовые средства профессиональной сферы
8	УК-2-У4	В соответствии с полученными знаниями самостоятельно проанализируйте новую правовую информацию на основе использования справочно-правовых систем Консультант Плюс и Гарант
9	УК-10-У1	
10	УК-10-У1	
11	УК-10-У2	Составьте таблицу этапов механизма правового регулирования на примере конкретных действий по противодействию коррупции.
12	УК-10-У2	На основе действующих норм права, ориентированных на регламентацию отношений в сфере противодействия коррупции, интерпретируйте (уяснить и разъяснить) действие отдельных норм в соответствующих правовых отношениях.
13	УК-10-У3	Проанализируйте состояние правосознания и правовой культуры в различных социальных образованиях, приведите конкретные примеры зависимости степени коррупции от уровня правосознания.
14	УК-10-У3	Смоделируйте ситуацию, по которой определите степень влияния правовой культуры и правового сознания на уровень законности и правопорядка в обществе и конкретных правоотношениях.
15	УК-10-У4	Выявите признаки и факторы, способствующие проявлению коррупционного поведения в различных в различных сферах общественных отношений по отраслям права.
16	УК-10-У4	Определите признаки и условия коррупционности положений нормативных правовых актов и оценки их регулирующего воздействия на конкретном примере действующего НПА.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-В1	Продумайте список профессиональных юридических терминов, отражающих специфику правового регулирования применительно к реализуемой специальности на основе правовой терминологии отраслевого законодательства

2	УК-2-В1	Покажите навыки анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений в отдельных отраслях права с учетом профессиональных задач
3	УК-2-В2	Используя навыки выявления пробелов и противоречий законодательства, найдите и приведите примеры несовершенства действующего российского законодательства в сфере регулирования социальных отношений
4	УК-2-В2	Составьте образцы профессиональных юридических документов, необходимых для участия в гражданском обороте в системе гражданско-правовых отношений
5	УК-2-В3	Покажите навыки быстроты мышления при изучении правовых институтов гражданского и семейного права, найдите правовые положения, регулирующие смежные общественные отношения
6	УК-2-В3	Для отражения информации, содержащейся в правовых нормах, приведите примеры их действия во времени, в пространстве и по кругу лиц в различных отраслях права
7	УК-2-В4	Продумайте и приведите примеры конкретных средств и приемов юридической техники создания правовых норм и их применения в сфере правового регулирования общественных отношений
8	УК-2-В4	Отработайте меры юридической ответственности в административном, уголовном и гражданском праве, составьте сравнительную таблицу видов применяемых санкций.
9	УК-10-В1	Проведите анализ и разграничение нормативных правовых актов по юридической силе, смоделируйте механизм их применения в конкретной ситуации коррупционной направленности
10	УК-10-В1	Покажите навыки определения места и статуса нормативного правового акта в системе законодательства, на конкретном примере отразите его роль и функцию в противодействии коррупции
11	УК-10-В2	Проведите мониторинг действующего российского законодательства и оцените его регулирующее воздействие в сфере борьбы с коррупцией и ее предупреждения.
12	УК-10-В2	Составьте образец заключения независимой правовой экспертизы нормативного правового акта на предмет нахождения в нем коррупциогенных факторов
13	УК-10-В3	Проанализируйте профессиональную деятельность государственных служащих и предложите конкретные методические рекомендации снижения уровня коррупции в системе государственного управления.
14	УК-10-В3	Составьте аналитическую таблицу соотношения дефектов правосознания по возрастанию степени их воздействия на субъекты правоотношений и созданию условий для коррупциогенного поведения
15	УК-10-В4	В предложенных преподавателем нормативных правовых актах выявите положения, устанавливающие для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения, а также положения, содержащие неопределенные, трудновыполнимые и (или) обременительные требования к гражданам и организациям и тем самым создающие условия для проявления коррупции
16	УК-10-В4	Смоделируйте ситуацию сотрудничества федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также их должностных лиц с институтами гражданского общества при проведении антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов по выявлению положений, способствующих созданию условий для проявления коррупционного поведения.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Братко, Т. Д. Основы правоведения. Практический курс : учебное пособие для вузов / Т. Д. Братко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 197 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19383-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590601

2. Лютягина, Е. А. Основы права : учебник для вузов / Е. А. Лютягина, А. М. Волков ; под общей редакцией Е. А. Лютягиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20600-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582955

3. Правоведение : учебник и практикум для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16130-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582797

б) дополнительная литература:

1. Бялт, В. С. Правоведение : учебник для вузов / В. С. Бялт. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585295

2. Правоведение : учебник для вузов / ответственный редактор С. И. Некрасов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 645 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17478-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582678

3. Правоведение : учебник для вузов / под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18241-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586273

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.consultant.ru/ Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант плюс» (содержит нормативно – правовые акты, формы документов, судебную практику т.д.).

http://duma.gov.ru/ Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ (содержит информацию о структуре, составе и деятельности Государственной Думы, в том числе сведения о ходе законопроектной работы, тексты законопроектов, находящихся на рассмотрении в Государственной Думе).

http://www.fnpr.org.ru/ Официальный сайт Федерации независимых профсоюзов России (ФНПР) - (содержит необходимую информацию о деятельности ФНПР, ссылки на сайты, раскрывающие практику реализации трудовых прав в России).

http://www.garant.ru/ Официальный сайт правовой системы «Гарант» (содержит нормативно – правовые акты, формы документов, судебную практику т.д.).

http://www.genproc.gov.ru/ Официальный сайт Генеральной прокуратуры РФ (содержит информацию о деятельности Генеральной прокуратуры РФ, документы Генеральной прокуратуры РФ, данные о практике прокурорского надзора, в том числе за соблюдением законодательства о труде).

http://www.gosnadzor.ru/ Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору - (содержит информацию о деятельности Ростехнадзора, подготовке и аттестации персонала по безопасности труда, статистические данные).

http://www.gov.ru/ Сайт «Федеральные органы исполнительной власти».

http://government.ru/ Официальный сайт Правительства РФ (содержит информацию о структуре, составе и деятельности Правительства РФ, тексты нормативных правовых актов, принятых Правительством РФ).

http://www.ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx Официальный сайт Конституционного Суда РФ (содержит информацию о составе и деятельности Конституционного Суда РФ, документы Конституционного Суда РФ).

http://www.law.edu.ru/ федеральный правовой портал Юридическая Россия.

http://www.minzdravsoc.ru/ Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ - (содержит информацию о структуре и деятельности Минздравсоцразвития России, тексты нормативных правовых актов, принятых Министерством).

https://ombudsmanrf.org/ Официальный сайт Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации - (содержит необходимую информацию о практике соблюдения прав человека в Российской Федерации, о неправительственных правозащитных организациях).

http://www.pravo.gov.ru/ официальный интернет-портал правовой информации.

https://pravo.ru/ Первый российский юридический портал. Справочная правовая система.

http://kremlin.ru/ Официальный сайт Президента РФ (содержит информацию о внутри- и внешнеполитических событиях с участием Президента РФ, документы, подписанные Президентом РФ).

http://privlaw.ru/ портал частного права.

https://www.rospotrebnadzor.ru/ Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (содержит информацию о деятельности Роспотребнадзора, санитарно-эпидемиологической обстановке, документах, применяемых в деятельности службы).

http://www.supcourt.ru/ Официальный сайт Верховного Суда РФ - (содержит информацию о составе и деятельности Верховного Суда РФ, документы Верховного Суда РФ, обзоры судебной практики).

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций по темам 1-12 используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий по темам 1-12 используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат юридических наук, доцент — Корнилов А.Р.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 15 менеджмента

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы управления

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Цель учебной дисциплины «Основы управления» - формирование системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для управления современной организацией на разных уровнях управленческой деятельности, и развитие способности и готовности адекватно и эффективно использовать их для достижения целей развития организации.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Основы управления относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Математика
История России
Информатика и программирование
Всеобщая история
Иностранный язык
Безопасность жизнедеятельности
Философия
Правоведение
Методы научного исследования
Командообразование и методы групповой работы
Жизненная навигация
Этика

Дисциплина «Основы управления» параллельно изучается со следующими дисциплинами:

Теория систем и системный анализ
Математическое и имитационное моделирование
Логика
Математическая экономика
Информационные технологии в бизнесе
Информационные технологии в управлении
Экономика и организация предприятия
Управление информационными системами

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)

необходимо как предшествующее:

Производственная практика: преддипломная практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2)	**Знать:**	
	сущность, цели, задачи и закономерности управления;	УК-2-З1
	сущность планирования и реализации деятельности по управлению организациями профессиональной сферы, исходя из правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-З2
	основы организации как функции управления	УК-2-З3
	механизмы мотивации в профессиональной деятельности работника организации профессиональной сферы, исходя из действующих норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-З4
	инструменты и методы осуществления контроля в деятельности организации профессиональной сферы	УК-2-З5
	логику и технологию управления, методы принятия и оптимизации управленческих решений, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-З6
	Уметь:	
	использовать ключевые понятия теории управления в деятельности работника организации профессиональной сферы	УК-2-У1
	планировать деятельность организации профессиональной сферы	УК-2-У2

	организовывать работу коллектива организации профессиональной сферы, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-У3
	применять на практике приемы и механизмы мотивации деятельности работников организации профессиональной сферы	УК-2-У4
	осуществлять все виды контроля в ходе управления организации профессиональной сферы, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-У5
	разрабатывать эффективные управленческие решения в сфере управления организацией профессиональной сферы	УК-2-У6
	Владеть:	
	навыками применения в практике управления организацией профессиональной сферы ключевых категорий теории управления	УК-2-В1
	технологиями планирования деятельности коллектива организации профессиональной сферы, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-В2
	приемами организации труда сотрудников организации профессиональной сферы	УК-2-В3
	методами контроля деятельности сотрудников организации профессиональной сферы	УК-2-В4
	способами осуществления контроля хода и результатов деятельности организации профессиональной сферы	УК-2-В5
	навыками разработки эффективных управленческих решений в сфере управления организацией профессиональной сферы, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-В6
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)	**Знать:**	
	основы экономической, организационной и управленческой теории	УК-9-З1
	методы и технологии из области экономической, организационной и управленческой теории	УК-9-З2
	теорию разработки и принятия управленческих решений	УК-9-З3
	методы разработки и принятия управленческих решений	УК-9-З4
	понимает специфику управления в профессиональной сфере	УК-9-З5
	специфику, возможности и ограничения управленческих действий в профессиональной сфере	УК-9-З6
	Уметь:	
	применять основы экономической, управленческой и организационной теории на практике	УК-9-У1
	применять методы и технологии из области экономической, организационной и управленческой теории на практике	УК-9-У2
	разрабатывать и принимать управленческие решения исходя из специфики деятельности организации	УК-9-У3

	планировать и осуществлять организационно-управленческую деятельности в профессиональной сфере	УК-9-У4
	разрабатывать необходимые управленческий мероприятия в профессиональной сфере	УК-9-У5
	прогнозировать и учитывать последствия управленческих действий исходя из специфики деятельности организации	УК-9-У6
	Владеть:	
	технологиями экономической, организационной и управленческой практики	УК-9-В1
	методами и технологиями экономической теории в различных областях жизнедеятельности	УК-9-В2
	технологиями разработки и принятия управленческих решений исходя из специфики деятельности организации	УК-9-В3
	технологиями планирования и осуществления управленческой деятельности в профессиональной сфере	УК-9-В4
	методами разработки необходимых управленческих мероприятий в профессиональной сфере	УК-9-В5
	методами разработки необходимых управленческих мероприятий в профессиональной сфере	УК-9-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	3	1	36	4	4					32	
2	4	2	72	6		4	1,7	0,3	3,7	62,3	Зачет
	Итого	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Тема 1. Общая теория и ключевые категории основ управления									
1.	Общая теория и ключевые категории основ управления	9	1	1				8	УК-2-З1, УК-2-У1, УК-2-В1
Тема 2. Планирование как инструмент управления									

2.	Планирование как инструмент управления	18	2	1	1			8	УК-2-З2, УК-2-У2, УК-2-В2
Тема 3. Организационная деятельность в системе управления. Организационные структуры.									
3.	Организационная деятельность в системе управления. Организационные структуры.	25	2	1	1			8	УК-2-З3, УК-2-У3, УК-2-В3
Тема 4. Мотивация деятельности в организации									
4.	Мотивация деятельности в организации	20	2	1	1			8	УК-2-З4, УК-2-У4, УК-2-В4
Тема 5. Контроль и регулирование в системе управления									
5.	Контроль и регулирование в системе управления	15,3	1		1			14,3	
Тема 6. Управленческие решения и технология их разработки									
6.	Управленческие решения и технология их разработки	15						15	УК-2-З6, УК-2-У6, УК-2-В6
Промежуточная аттестация (зачет)									
7.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Общая теория и ключевые категории основ управления

Общая теория и ключевые категории основ управления

Предмет и задачи изучения курса «Основы управления». Основные этапы развития управленческих отношений. Основные теории управления. Виды и задачи управления. Особенности современного управления. Основные направления новой парадигмы управления. Важнейшие категории управления. Внутренняя и внешняя среда управления. Закономерности управления различными социальными системами. Функции и методы управления. Принципы управления. Методологические подходы в менеджменте. Системный подход, организация как открытая система.

Тема 2. Планирование как инструмент управления

Планирование как инструмент управления

Сущность планирования. Создание плана. Виды планов. Принципы планирования. Технология планирования трудовой деятельности. Показатели, используемые в планировании. Требования, предъявляемые к плановым показателям. Балансовый метод планирования: схема материального баланса. Нормативный и аналитический методы планирования. Использование норм и нормативов в планировании. Стратегическое планирование. Основных виды управленческой деятельности в рамках процесса стратегического планирования: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация и организационное стратегическое предвидение. Тактическое планирование и бизнес-план.

Тема 3. Организационная деятельность в системе управления. Организационные структуры.

Организационная деятельность в системе управления. Организационные структуры.

Организация как функция управления. Построение организации. Сущность и типология организационных структур управления. Вертикальные и горизонтальные связи в структуре управления. Факторы проектирования организации. Типы организационных структур по взаимодействию с внешней средой, по взаимодействию с человеком. Централизованные и децентрализованные организации. Новое в типах организаций: эдхократическая, многомерная, партисипативная, предпринимательская, ориентированная на рынок. Взаимодействие стратегии и организационной структуры. Выбор и оценка эффективности организационной структуры.

Тема 4. Мотивация деятельности в организации

Мотивация деятельности в организации

Мотивы человеческой деятельности. Потребности и их разновидности. Мотивы, стимулы, ожидания и установки работников. Мотивационный механизм. Сущность мотивации трудовой деятельности. Стимулирование как элемент мотивирования работников. Материальное стимулирование с помощью заработной платы, доплат, премий. Организационные и морально-психологические методы стимулирования. Содержательные теории мотивации: А. Маслоу, Д. МакКлелланда, Ф.Герцберга. Процессуальные теории мотивации: теория ожидания В. Врума, теория справедливости, теория Портера-Лоулера. Современные теории мотивации.

Тема 5. Контроль и регулирование в системе управления

Контроль и регулирование в системе управления

Необходимость и сущность контроля как функции управления. Принципы осуществления контроля. Виды управленческого контроля. Этапы процесса контроля. Внешний и внутренний контроль. Понятие «масштаб отклонений» и осуществление регулирующих воздействий. Поведенческие аспекты контроля. Характеристики эффективного контроля. Факторы, определяющие эффективность управления.

Тема 6. Управленческие решения и технология их разработки

Управленческие решения и технология их разработки

Целеполагание в управленческой деятельности. Выбор и постановка целей. Содержание понятия «логика управления». Основные элементы логики управления: предвидение, решение, программирование, исполнение, контроль, анализ. Логическая схема управления. Сущность понятия «управленческое решение». Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Классификация управленческих решений. Процедура подготовки и принятия решения. Оптимизация управленческих решений с помощью экономико-математических моделей. Использование методов экспертных оценок, мозгового штурма, теории игр. Основные категории работников аппарата управления и характер их труда. Организация труда в аппарате управления.

Тема 7. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Предмет курса «Основы управления» и задачи его изучения.
2. Основные категории управления.
3. Закономерности управления.
4. Принципы управления.
5. Социально экономические особенности труда в сфере управления.
6. Современные проблемы управления российской экономикой и пути их решения.
7. Методологические подходы в управлении современной организацией.
8. Специфика американской модели управления.
9. Особенности японской модели управления фирмой.
10. Основные этапы развития теории и практики управления.

11. Вклад российских ученых в развитие теории и практики управления.
12. Природа и классификация функций управления. Общие, частные и специальные функции управления.
13. Планирование как функция управления.
14. Цели управления и требования, предъявляемые к ним.
15. Организация как функция управления.
16. Линейная организация управления и ее оценка.
17. Функциональная организация управления и ее оценка.
18. Комбинированные организационные структуры управления.
19. Временные организационные структуры управления.
20. Мотивационный комплекс трудовой деятельности.
21. Содержательные теории мотивации.
22. Процессуальные теории мотивации.
23. Методы управления и их классификация.
24. Управленческие решения и их классификация. Требования, предъявляемые к управленческим решениям.
25. Процесс подготовки, принятия и осуществления управленческих решений.
26. Методы оптимизации управленческих решений.
27. Базовые элементы коммуникаций.
28. Информационное обеспечение менеджмента.
29. Процесс стратегического планирования и его основные этапы.
30. Функции менеджмента и их характеристика.
31. Организационная культура и деловое кредо фирмы.
32. Стиль управления и «решетка» менеджмента.
33. Социальная ответственность и этика менеджера.
24. Современная парадигма менеджмента.
35. Формальные и неформальные группы и управление ими.
36. Коллектив и личность.
37. Лидерство; модели лидеров.
38. Сущность, формы и баланс власти.
39. Основные требования к личностно-деловым качествам менеджера.
40. Сущность, типы и причины конфликтов.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Планирование как инструмент управления
. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Сущность планирования. Создание плана.
2. Виды планов. Принципы планирования. Технология планирования трудовой деятельности.
3. Показатели, используемые в планировании. Требования, предъявляемые к плановым показателям.
4. Балансовый метод планирования: схема материального баланса.
6. Нормативный и аналитический методы планирования. Использование норм и нормативов в планировании.
6. Стратегическое планирование.
7. Тактическое планирование и бизнес-план.

Тема 3. Организационная деятельность в системе управления. Организационные структуры.
. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Организация как функция управления. Построение организации.
2. Сущность и типология организационных структур управления. Вертикальные и

горизонтальные связи в структуре управления.

3. Факторы проектирования организации.

4. Типы организационных структур по взаимодействию с внешней средой, по взаимодействию с человеком.

5. Новые типы организаций.

6. Взаимодействие стратегии и организационной структуры.

7. Выбор и оценка эффективности организационной структуры.

Тема 4. Мотивация деятельности в организации

. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Сущность мотивации трудовой деятельности.
2. Стимулирование как элемент мотивирования работников.
3. Материальное стимулирование трудовой деятельности.
4. Содержание организационных и морально-психологических методов стимулирования.
5. Содержательные теории мотивации.
6 Процессуальные теории мотивации.
7. Современные теории мотивации.

Тема 5. Контроль и регулирование в системе управления

. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Сущность контроля как функции управления.
2. Принципы осуществления контроля.
3. Виды управленческого контроля.
4. Этапы процесса контроля.
5. Внешний и внутренний контроль.
6. Понятие «масштаб отклонений» и осуществление регулирующих воздействий.
7. Характеристики эффективного контроля.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Авторитарный стиль управления - методы и стиль руководства, при которых руководитель в принятии решений всегда ориентируется на собственные цели, критерии и интересы, централизацию управления, практически не советуется с трудовым коллективом, ограничивается узким кругом единомышленников. В проведении решений занимает жесткие позиции, активно используя методы административного и психологического воздействия на людей.

Административные методы управления - способы осуществления управленческих воздействий, базирующиеся на власти, дисциплине и взысканиях. Бюрократический стиль управления, характеризующийся односторонней ориентацией на методы принуждения, широким использованием мер наказания, рассматривающихся в качестве единственно эффективных стимулов должного поведения членов трудовых организаций.

Аппарат управления — коллектив работников управляющей системы, наделенный правами координации деятельности подразделений, имеющий помещение, технические средства, штатное расписание, положение о структурных подразделениях и должностные инструкции.

Бизнес-планирование — процесс разработки и осуществления системы мероприятий по реализации предпринимательского, инвестиционного проекта, развитию организации на определенный период времени.

Власть — способность, право и возможность распоряжаться кем-либо, чем-либо; оказывать решающее воздействие на судьбы, поведение и деятельность людей с помощью различного рода

средств (права, авторитета, воли, принуждения).

Внешняя среда организации — внешние условия существования и развития организации, включающие такие элементы, как потребители, конкуренты, правительственные учреждения, поставщики, финансовые организации и источники трудовых ресурсов, релевантные по отношению к операциям организации.

Внутренняя среда организации - части самой организации, ситуационные факторы внутри нее. Это ее состав и взаимосвязи. Основные внутренние переменные организации, по определению М.Х. Мескона, — это цели, структура, задачи, технология и люди.

Воздействие управляющее — сознательное действие субъекта управления по отношению к объекту управления с целью перевода его в новое желательное состояние.

Горизонтальное разделение труда в управлении — разделение труда руководителей по функциям. Более глубокое горизонтальное разделение труда руководителей предполагает их специализацию по ключевым сферам деятельности, образующим подсистемы предприятия.

Делегирование полномочий — передача части прав одного юридического лица другому (как правило, от высшего к низшему), который принимает на себя ответственность за них.

Демократический стиль — методы и формы руководства, основанные на сочетании принципа единоначалия и общественного самоуправления.

Деятельность управленческая - совокупность действий субъекта управления (руководителя, аппарата управления), направленная на изменение объекта управления в заданном направлении.

Единоначалие — форма организации управления, при которой во главе органа управления (его структурного подразделения) учреждения или организации стоит одно лицо, правомочное принимать в пределах своей компетенции юридически обязательные решения.

Задача управления — совокупность организационно взаимосвязанных операций переработки информации, осуществляемых персоналом с помощью технических средств, результатом выполнения которых является принятие управленческого решения.

Звено управления — самостоятельная часть организационной структуры на определенной ступени (уровне), состоящая из аппарата управления и производственных подразделений.

Иерархия управления — последовательность уровней управления с указанием их подчиненности друг другу.

Кадры управления — работники (служащие), профессиональная деятельность которых полностью или преимущественно связана с выполнением функций управления.

Качество управления — оценка процесса управления, определяемая степенью достижения поставленной цели.

Коллегиальность — совместное выполнение управленческих функций коллегиальным органом управления.

Контроль управленческий - функция управления, призванная обеспечивать правильную оценку реальной ситуации и тем самым создавать предпосылки для внесения корректив в запланированные показатели развития организации.

Линейная структура управления - схема управления, основанная на принципах единоначалия и централизма. Предусматривает выполнение одним руководителем всех функций на каждом уровне управления с полным подчинением ему на правах единоначалия всех нижестоящих подразделений.

Линейно-функциональная структура управления — схема управления, основанная на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределения функций управления между ними. Реализуется принцип демократического централизма, при котором подготовка и обсуждение решения производятся коллегиально, а принятие решения и ответственность — только первым руководителем единолично.

Матричная структура — схема управления, направленная на реализацию целевых программ (проектов), стоящих перед организацией, для выполнения которых выделяются специальные руководители. Матричная структура представляет собой решетчатую организацию, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей: с одной стороны,— непосредственному руководителю функциональной службы, с другой — руководителю проекта.

Методы управления — способы воздействий субъекта управления на объект для достижения поставленных целей. Существуют административные, экономические, социально-психологические методы, которые различаются способами воздействия на людей.

Методология управления — учение о методах познания в теории управления.

Общенаучными методами управления являются сравнительно-исторический, системный, комплексный.

Мотивация управления — побуждение человека к управленческой деятельности путем воздействия на всю систему потребностей и интересов личности, группы, организации, возбуждение их осознанной социальной активности.

Обратная связь — ответ получателя на послание; коммуникация с помощью обратной связи преобразуется в двустороннее движение.

Объект управления — физические и юридические лица, а также социально-экономические системы и процессы, на которые направлено властное воздействие субъекта управления. Объект управления обеспечивает реализацию принятых субъектом управления управленческих решений.

Организационная структура — структура объекта управления (системы, организации), отражающая взаимодействие между его элементами.

Организационное проектирование - разработка и внедрение проектов и программ рационализации управленческого труда.

Организация управления — образование системы управления или внесение прогрессивных изменений в порядок ее функционирования и развития.

Отношения управленческие - складывающиеся между людьми в процессе управленческой деятельности.

Партисипативная организация - организация, построенная на участии работников в управлении.

Планирование — одна из основных функций управления, процесс выработки планов, где предусматриваются сроки, этапы и показатели управленческой деятельности, просчитываются необходимые ресурсы и возможный конечный результат.

Принципы управления — основные правила, которые должны соблюдаться субъектами управления при принятии различного рода управленческих решений. Принципы являются основной формой целенаправленного использования объективных законов в практике управления.

Синергичностъ (от греч. synerqeia — сотрудничество, содружество) — однонаправленность действий, интеграция усилий в системе, которые приводят к возрастанию, умножению конечного результата.

Система управления — 1) совокупность действий, необходимых для согласования совместной деятельности людей; 2) совокупность звеньев, осуществляющих управление, и связей между ними.

Системный подход — метод, рассматривающий связи и целостности сложных систем. Системный подход является предметом специальной научной дисциплины — общей теории систем, а управление в самом общем виде может быть определено как упорядочение системы.

Ситуационный подход — способ управления, решения проблем в зависимости от складывающейся ситуации. Это не набор каких-то конкретных мер для эффективного управления. Это скорее способ мышления об организационных проблемах и методах их решения.

Стиль управления — совокупность своеобразных приемов управления. Различают три основных стиля руководства: директивный (авторитарный), демократический и либеральный.

Стимулирование — создание условий, возможностей, атмосферы заинтересованности человека в проявлении инициативы и достижении определенного качества своей деятельности. Стимулы как и мотивы, выступают в процессах управления в качестве факторов воздействия, которые руководитель использует для достижения поставленных целей и получения результатов и для согласования совместной деятельности работников.

Структура организации — способ взаимосвязи всех разнородных и разноориентированных элементов организационной системы. Или способ распределения и соединения разнородных видов деятельности, координации и контроля, а также способ распределения власти и компетенции в организации.

Структура управления - упорядоченная совокупность связей между звеньями и работниками, занятыми решением управленческих задач организации.

Субъект управления — звено и часть системы управления, воздействующий на другие элементы субъекта управления. В зависимости от целей исследования может рассматриваться и как объект для вышестоящего звена в иерархии управления.

Управление — целенаправленное воздействие, необходимое для согласования совместной деятельности людей. Целеполагающее, организующее и регулирующее воздействие людей на

собственную, общественную, коллективную, групповую жизнедеятельность как непосредственно (в формах самоуправления), так и через специально созданные структуры (государство, общественные объединения, партии, фирмы, кооперативы, ассоциации и т.д.).

Управление социальное — один из основных видов управления, функция которого заключается в обеспечении реализации потребностей прогрессивного развития общества и его подсистем.

Управленческие отношения - отношения между людьми в процессе управления, особая форма связи между субъектом и объектом управления, управляющей и управляемой системами в процессе осуществления управленческого труда на основе познания и использования объективных тенденций и принципов функционирования и развития социальных систем.

Управленческое решение — творческое, волевое действие субъекта управления на основе знания объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о ее функционировании, состоящее в выборе цели, программы и способов деятельности коллектива по решению проблемы и изменению цели.

Управляемость — отношение между управляющей способностью органа управления и сложностью объекта управления.

Уункциональные связи — связи, определенные аппаратными или штабными полномочиями, включающие рекомендательные, обязательного согласования, параллельные и функциональные полномочия.

Функция управления — определенный вид управленческой деятельности, объективно необходимый для обеспечения установленного воздействия субъекта управления на объект управления.

Цель управления — прогнозируемое, планируемое и необходимое состояние системы, которое должно быть достигнуто.

Целеполагание — процесс обоснования и формирования целей развития управляемого объекта на основе анализа общественных потребностей в продукции и услугах и учета имеющихся реальных возможностей их наиболее полного удовлетворения.

Цикл управления — полная совокупность периодически следующих друг за другом составляющих процесса управления: а) получения информации; б) принятия управленческого решения; в) передачи решения для реализации.

Эффективность управления - один из основных оценочных показателей управления, определяемый посредством сопоставления результата и затрат на его достижение.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-З1	1. Охарактеризуйте понятие и сущность менеджмента. Сравните понятия менеджмент и управление.
2	УК-2-З1	2. Перечислите возможные функции и роли менеджера в организации.
3	УК-2-З2	3. Охарактеризуйте основные школы менеджмента.
4	УК-2-З2	4. Охарактеризуйте виды и формы планирования в современном менеджменте.
5	УК-2-З3	5. Охарактеризуйте и сравните системный и структурный подходы в менеджменте.
6	УК-2-З3	6. Опишите внешнюю и внутреннюю среду организации и ее основных субъектов.
7	УК-2-З4	7. Охарактеризуйте жизненный цикл организации и специфические особенности и задачи существования организации на каждом этапе ее развития.
8	УК-2-З4	8. Охарактеризуйте сходства и различии мотивации и стимулирования. Опишите их основные виды.
9	УК-2-З5	9. Охарактеризуйте функции контроля в управленческой деятельности.
10	УК-2-З5	10. Охарактеризуйте виды и этапы контроля в организации.

11	УК-2-З6	11. Проанализируйте соотношение понятий "лидерство-власть-руководство" в организации. Соотнесите их с принятием решений в организации.
12	УК-2-З6	12. Охарактеризуйте процесс принятия управленческих решений.
13	УК-9-З1	
14	УК-9-З1	
15	УК-9-З2	
16	УК-9-З2	
17	УК-9-З3	
18	УК-9-З3	
19	УК-9-З4	
20	УК-9-З4	
21	УК-9-З5	
22	УК-9-З5	
23	УК-9-З6	
24	УК-9-З6	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-2-У1	13. Подготовка аналитического обзора по теме: Анализ работ основных российских представителей школ управления.
26	УК-2-У1	14. Подготовка аналитического обзора по теме: Анализ работ основных представителей американской / японской школ управления.
27	УК-2-У2	15. Подготовка аналитического обзора по теме: Анализ основных подходов к менеджменту.
28	УК-2-У2	16. Подготовка аналитического обзора по теме: Характерные черты современного менеджера в эпоху цифровой экономики.
29	УК-2-У3	17. Подготовка практического исследования «Анализ существующей организационной структуры на примере конкретной организации».
30	УК-2-У3	18. Подготовка практического исследования «Анализ процесса коммуникаций в организации на примере конкретной организации».
31	УК-2-У4	19. Подготовка практического исследования «Анализ инструментов мотивации на примере конкретной организации».
32	УК-2-У4	10. Подготовка практического исследования «Современные подходы к мотивации в работах современных представителей школ управления».
33	УК-2-У5	21. Подготовка практического исследования «Анализ процесса принятия управленческого решения в организации на примере конкретной организации».
34	УК-2-У5	22. Подготовка практического исследования «Анализ процессов планирования и контроля организации на примере конкретной организации».
35	УК-2-У6	23. Подготовка практического исследования «Анализ процесса делегирования полномочий на примере конкретной организации».
36	УК-2-У6	24. Подготовка практического исследования «Анализ эффективности менеджмента на примере конкретных предприятий»
37	УК-9-У1	
38	УК-9-У1	
39	УК-9-У2	
40	УК-9-У2	
41	УК-9-У3	
42	УК-9-У3	

43	УК-9-У4	
44	УК-9-У4	
45	УК-9-У5	
46	УК-9-У5	
47	УК-9-У6	
48	УК-9-У6	

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
49	УК-2-В1	25. Выбрать произвольно в глоссарии дисциплины «Основы управления» три термина (понятия, категории) и найти в научной литературе другие определения выбранных понятий или категорий с указанием источника информации.
50	УК-2-В1	26. Предложите в глоссарий дисциплины «Основы управления» два термина (понятия, категории), которые на данный момент в глоссарии отсутствуют.
51	УК-2-В2	27. Напишите эссе на тему: «Управление как необходимый вид деятельности человеческого общества»
52	УК-2-В2	28. Напишите эссе на тему: «Трансформация менеджмента в эпоху цифровых технологий»
53	УК-2-В3	29. Выполните исследование на заданную тему и оформите в виде эссе со списком анализируемых литературных источников – не менее 5. • Менеджер как субъект управления и эволюция взглядов на его функции в организации.
54	УК-2-В3	30. Выполните исследование на заданную тему и оформите в виде эссе со списком анализируемых литературных источников – не менее 5. • Менеджмент - наука или искусство?
55	УК-2-В4	31. Проанализируйте реализацию новых моделей и технологий управления в различных сферах жизни общества.
56	УК-2-В4	32. Оцените влияние цифровых технологий на примере конкретных организаций из любого известного вам сектора экономики.
57	УК-2-В5	33. Выполните самостоятельно исследование на тему: «Востребованность выбранной профессии в современной России».
58	УК-2-В5	34. Выполните самостоятельно исследование на тему: «Изменяющиеся требования к уровню и качеству подготовки специалистов в области управления в условиях трансформации мировой экономики».
59	УК-2-В6	35. Выполните самостоятельно исследование на тему: «Трансформация предприятий профессиональной сферы в современном мире».
60	УК-2-В6	36. Выполните самостоятельно исследование на тему: «Изменяющиеся требования к уровню и качеству подготовки специалистов профессиональной сферы в условиях трансформации мировой экономики».
61	УК-9-В1	
62	УК-9-В1	
63	УК-9-В2	
64	УК-9-В2	
65	УК-9-В3	
66	УК-9-В3	
67	УК-9-В4	
68	УК-9-В4	
69	УК-9-В5	
70	УК-9-В5	
71	УК-9-В6	

72	УК-9-В6	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе семинарских занятий.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-2-З1	Письменный опрос по теме 1.
2	УК-2-З1	1. Охарактеризуйте понятие и сущность менеджмента. Сравните понятия менеджмент и управление. 2. Перечислите возможные функции и роли менеджера в организации.
3	УК-2-З2	Письменный опрос по теме 2.
4	УК-2-З2	3. Охарактеризуйте основные школы менеджмента. 4. Охарактеризуйте виды и формы планирования в современном менеджменте.
5	УК-2-З3	Письменный опрос по теме 3.
6	УК-2-З3	5. Охарактеризуйте и сравните системный и структурный подходы в менеджменте. 6. Опишите внешнюю и внутреннюю среду организации и ее основных субъектов.
7	УК-2-З4	Письменный опрос по теме 4.
8	УК-2-З4	7. Охарактеризуйте жизненный цикл организации и специфические особенности и задачи существования организации на каждом этапе ее развития. 8. Охарактеризуйте сходства и различии мотивации и стимулирования. Опишите их основные виды.
9	УК-2-З5	Письменный опрос по теме 5.
10	УК-2-З5	9. Охарактеризуйте функции контроля в управленческой деятельности. 10. Охарактеризуйте виды и этапы контроля в организации.
11	УК-2-З6	Письменный опрос по теме 6.
12	УК-2-З6	11. Проанализируйте соотношение понятий "лидерство-власть-руководство" в организации. Соотнесите их с принятием решений в организации. 12. Охарактеризуйте процесс принятия управленческих решений.
13	УК-2-У1	1. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Анализ основных подходов к менеджменту.
14	УК-2-У1	2. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Характерные черты современного менеджера
15	УК-2-У2	3. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Содержание стратегического планирования на примере конкретной организации профессиональной сферы.

16	УК-2-У2	4. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Основные разделы бизнес-плана организации профессиональной сферы.
17	УК-2-У3	5. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Тенденции современного менеджмента в отношении выбора оптимальных организационных структур.
18	УК-2-У3	6. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Преимущества сетевых структур и какова специфика их применения в России
19	УК-2-У4	7. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Социальные потребности человека и способы их удовлетворения.
20	УК-2-У4	8. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме • Формы стимулирования трудовой деятельности в организации профессиональной сферы.
21	УК-2-У5	9. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Поведенческие аспекты контроля как функции управления.
22	УК-2-У5	10. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Специфика и виды контроля в организации профессиональной сферы.
23	УК-2-У6	11. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Интуитивный и рациональный подход к принятию решения
24	УК-2-У6	12. Подготовьте аналитического обзора на основе изучение новейших данных периодической печати по теме: • Специфика принятия управленческих решений в организациях профессиональной сферы.
25	УК-2-В1	Решите задачу 1.
26	УК-2-В1	Задача 1. Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в помещении для курения за беседой. Как бы вы поступили в данной ситуации? Объясните свое поведение.
27	УК-2-В2	Решите задачу 2.
28	УК-2-В2	Задача 2. Вы начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную – молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту. Как вы поступите в этом случае? Объясните свое поведение.
29	УК-2-В3	Решите задачу 3.

30	УК-2-В3	Задача 3. Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возник конфликт. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.
31	УК-2-В4	Решите задачу 4.
32	УК-2-В4	Задача 4. Руководитель принял на работу специалиста, который должен работать у его заместителя. Прием на работу не был согласован с заместителем. Вскоре проявилась неспособность принятого работника выполнять свои обязанности. Заместитель служебной запиской докладывает об этом руководителю... Как бы вы поступили на месте руководителя? Проиграйте возможные ситуации.
33	УК-2-В5	Решите задачу 5.
34	УК-2-В5	Задача 5. В ответ на критику со стороны подчиненного, прозвучавшую на служебном совещании, начальник начал придираться к нему по мелочам и усилил контроль над его служебной деятельностью. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.
35	УК-2-В6	Решите задачу 6.
36	УК-2-В6	Задача 6. Современный менеджер должен обладать способностью быть разным в различных ситуациях, чтобы соответствовать требованиям обстановки в процессе управления. Рациональность мышления российского менеджера можно охарактеризовать чертами: 1. панорамность мышления (системность, широта, комплексность) и профессиональная предметность (знание деталей и тонкостей управления); 2. умение понимать, принимать и использовать точки зрения, позиции, мнения, противоположные собственным, и одновременно проведение своей принципиальной линии; 3. умение отстаивать свою точку зрения; 4. склонность к инновациям; 5. способность рисковать, учитывая все факторы; 6. тактичность в обращении с людьми и требовательность к отклонениям от установленных правил работы; Вопросы: 1. Согласны ли вы с положениями, изложенными выше, или у вас имеются аргументированные возражения по отдельным позициям? В последнем случае подготовьте систему доказательств. 2. Чем отличается от предложенной ваша собственная организация мышления? 3. Какие черты современного мышления менеджера вы считаете
37	УК-9-З1	
38	УК-9-З1	
39	УК-9-З2	
40	УК-9-З2	
41	УК-9-З3	
42	УК-9-З3	
43	УК-9-З4	
44	УК-9-З4	
45	УК-9-З5	

46	УК-9-З5	
47	УК-9-З6	
48	УК-9-З6	
49	УК-9-У1	
50	УК-9-У1	
51	УК-9-У2	
52	УК-9-У2	
53	УК-9-У3	
54	УК-9-У3	
55	УК-9-У4	
56	УК-9-У4	
57	УК-9-У5	
58	УК-9-У5	
59	УК-9-У6	
60	УК-9-У6	
61	УК-9-В1	
62	УК-9-В1	
63	УК-9-В2	
64	УК-9-В2	
65	УК-9-В3	
66	УК-9-В3	
67	УК-9-В4	
68	УК-9-В4	
69	УК-9-В5	
70	УК-9-В5	
71	УК-9-В6	
72	УК-9-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-З1	Вопросы к зачету 1-6
2	УК-2-З1	1. Предмет курса «Основы управления» и задачи его изучения. 2. Основные категории управления. 3. Закономерности управления. 4. Принципы управления. 5. Социально экономические особенности труда в сфере управления. 6. Современные проблемы управления российской экономикой и пути их решения.
3	УК-2-З2	Вопросы к зачету 7-13
4	УК-2-З2	7. Методологические подходы в управлении современной организацией. 8. Специфика американской модели управления. 9. Особенности японской модели управления фирмой. 10. Основные этапы развития теории и практики управления. 11. Вклад российских ученых в развитие теории и практики управления. 12. Природа и классификация функций управления. Общие, частные и специальные функции управления. 13. Планирование как функция управления.
5	УК-2-З3	Вопросы к зачету 14-19

6	УК-2-З3	14. Цели управления и требования, предъявляемые к ним. 15. Организация как функция управления. 16. Линейная организация управления и ее оценка. 17. Функциональная организация управления и ее оценка. 18. Комбинированные организационные структуры управления. 19. Временные организационные структуры управления.
7	УК-2-З4	Вопросы к зачету 20-22, 37-40
8	УК-2-З4	20. Мотивационный комплекс трудовой деятельности. 21. Содержательные теории мотивации. 22. Процессуальные теории мотивации. 37. Лидерство; модели лидеров. 38. Сущность, формы и баланс власти. 39. Основные требования к личностно-деловым качествам менеджера. 40. Сущность, типы и причины конфликтов.
9	УК-2-З5	Вопросы к зачету 29-35
10	УК-2-З5	27. Базовые элементы коммуникаций. 28. Информационное обеспечение менеджмента. 29. Процесс стратегического планирования и его основные этапы. 30. Функции менеджмента и их характеристика. 31. Организационная культура и деловое кредо фирмы. 32. Стиль управления и «решетка» менеджмента. 33. Социальная ответственность и этика менеджера. 24. Современная парадигма менеджмента. 35. Формальные и неформальные группы и управление ими.
11	УК-2-З6	Вопросы к зачету 22-28
12	УК-2-З6	23. Методы управления и их классификация. 24. Управленческие решения и их классификация. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. 25. Процесс подготовки, принятия и осуществления управленческих решений. 26. Методы оптимизации управленческих решений. 27. Базовые элементы коммуникаций. 28. Информационное обеспечение менеджмента.
13	УК-9-З1	
14	УК-9-З1	
15	УК-9-З2	
16	УК-9-З2	
17	УК-9-З3	
18	УК-9-З3	
19	УК-9-З4	
20	УК-9-З4	
21	УК-9-З5	
22	УК-9-З5	
23	УК-9-З6	
24	УК-9-З6	

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-У1	1. Рассмотрите процесс менеджмента на примере конкретной или вымышленной организации.

2	УК-2-У1	2. Приведите пример реальной истории из профессиональной жизни менеджеров интересующей вас организации. Ответьте на вопрос: «Какие роли по классификации Минцберга выполняет данный менеджер?» (обоснуйте свой ответ примерами). Сделайте вывод, какие роли в большей мере выполняются данным менеджером и с чем это связано. Соответствуют ли, на ваш взгляд, роли, выполняемые данным менеджером, его должности? Если «нет», то обоснуйте ответ и дайте свои рекомендации данному менеджеру.
3	УК-2-У2	3. Оцените специфические особенности управления в России в сравнении с американскими, японскими и европейскими школами управления. Результаты занесите в таблицу.
4	УК-2-У2	4. Составьте терминологический кроссворд по теме "Функции менеджмента".
5	УК-2-У3	5. Составьте графическую модель с комментариями: Классификация организационных структур управления.
6	УК-2-У3	6. Выберите знакомую вам организацию, проведите анализ ее внешней и внутренней среды. Сформулируйте благоприятные и неблагоприятные факторы внешней среды, а также сильные и слабые стороны организации (переменные внутренней среды).
7	УК-2-У4	7. Составьте сравнительную таблицу "Мотивационные теории: история и современность"
8	УК-2-У4	8. Проведите анализ любой известной вам организации на предмет применяющейся в нем методов мотивации и стимулирования сотрудников. Составьте свои рекомендации руководству.
9	УК-2-У5	9. Соотнесите понятия "Лидерство, власть, влияние, руководство". Составьте сравнительную таблицу.
10	УК-2-У5	10. Проанализируйте любую. известную вам организацию на предмет применяющихся в ней форм и методов контроля. Составьте свои рекомендации руководству.
11	УК-2-У6	11. Составьте графическую модель с комментариями : управленческие решения и методы их разработки.
12	УК-2-У6	12. Проанализируйте любую известную вам организацию (школу, университет и т.п.) на предмет применяемых в не стилей управления со стороны руководства. Оцените полученные результаты и разработайте комплекс рекомендаций руководству по корректировки необходимого стиля управления при необходимости.
13	УК-9-У1	
14	УК-9-У1	
15	УК-9-У2	
16	УК-9-У2	
17	УК-9-У3	
18	УК-9-У3	
19	УК-9-У4	
20	УК-9-У4	
21	УК-9-У5	
22	УК-9-У5	
23	УК-9-У6	
24	УК-9-У6	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-2-В1	1. Письменное решение задания.

2	УК-2-В1	1. Менеджмент как наука, искусство и практика управления. Точка зрения ведущих теоретиков и практиков в области менеджмента и собственная позиция.
3	УК-2-В2	2. Письменное решение задания.
4	УК-2-В2	2. Соотношение существующих национальных школ управления: выявление сильных и слабых сторон и прогнозирование перспектив развития менеджмента в эпоху цифровой экономики.
5	УК-2-В3	3. Письменное решение задания.
6	УК-2-В3	3. Развитие менеджмента в 21 в.: стратегии и тактики крупнейших организаций и мировых корпораций.
7	УК-2-В4	4. Письменное решение задания.
8	УК-2-В4	4. Функции менеджмента в трактовках авторов современных учебников по теории менеджмента: сходство и различие. Список учебников для анализа не менее 5.
9	УК-2-В5	5. Письменное решение задания.
10	УК-2-В5	5. Современные точки зрения на инструменты мотивации и стимулирования с позиций авторов современных учебников по теории менеджмента. Список учебников для анализа не менее 5.
11	УК-2-В6	6. Письменное решение задания.
12	УК-2-В6	6. Современные точки зрения на власть и лидерство в организации с позиций авторов современных учебников по теории менеджмента. Список учебников для анализа не менее 5.
13	УК-9-В1	
14	УК-9-В1	
15	УК-9-В2	
16	УК-9-В2	
17	УК-9-В3	
18	УК-9-В3	
19	УК-9-В4	
20	УК-9-В4	
21	УК-9-В5	
22	УК-9-В5	
23	УК-9-В6	
24	УК-9-В6	

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Шаляпин, В. В. Основы теории управления : задачник / В. В. Шаляпин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-7422-7186-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116139.html

2. Сотников, Н. З. Технологии управления персоналом в организации : практикум / Н. З. Сотников. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. — 186 с. — ISBN 978-5-7014-1043-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126992.html

3. Архипова, Н. И. Современные проблемы управления персоналом : учебно-методическое пособие / Н. И. Архипова, С. В. Назайкинский, О. Л. Седова. — 2-е изд. — Москва : Российский государственный гуманитарный университет, 2022. — 99 с. — ISBN 978-5-7281-3083-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124686.html

4. Пурлик, В. М. Управление эффективностью деятельности организации : учебник для вузов / В. М. Пурлик. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12817-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566905

5. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15523-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560817

6. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517850

7. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517850

8. Производственный менеджмент : учебник и практикум для вузов / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02469-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510976

б) дополнительная литература:

1. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514601

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://ecsocman.edu.ru Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»

http://www.mevriz.ru/ Официальный сайт журнала «Менеджмент в России и за рубежом»

https://rjm.spbu.ru/ Официальный сайт журнала «Российский журнал менеджмента»

http://www.mba-journal.ru/archive/ Сайт специализированного научно-практического издания «Менеджмент и бизнес-администрирование»

http://www.consultant.ru/ Официальный сайт Консультант-Плюс

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий используются лекционные аудитории, оборудованные экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория с компьютером, проектором либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент Ганина С.А.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Гуманитарный институт

Кафедра 21 общей психологии и психологии труда

Рабочая программа учебной дисциплины

Психология общения

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Психология общения» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по актуальным методологическим, теоретическим, методическим проблемам установления и развития межличностных контактов в современных условиях, о специфике общения в сравнении с другими формами взаимодействия между людьми; сформировать у них целостные представления о психологических «барьерах» общения и технологиях их преодоления, универсальных этических нормах и принципах толерантного общения и социального взаимодействия с разными категориями людей; профессиональные умения и навыки использования технологий эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности в различных жизненных ситуациях.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Психология общения относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Иностранный язык, Деловой иностранный язык, Русский язык и культура речи, Философия и др.

Параллельно с учебной дисциплиной «Психология общения» студентами заочной формы обучения изучаются дисциплины: Основы управления, Социология и др.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Психология общения» являются базой для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий с применением активных методов обучения, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК -3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде(УК-3)	**Знать:**	
	содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми	УК-3-З1
	структуру общения и общую ее характеристику	УК-3-З2
	основные виды общения в социальном взаимодействии	УК-3-З3
	универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия	УК-3-З4
	методы диагностики в психологии общения и социального взаимодействия	УК-3-З5
	технологии эффективного общения и социального взаимодействия	УК-3-З6
	Уметь:	
	раскрывать содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми	УК-3-У1
	раскрывать структуру общения и общую ее характеристику	УК-3-У2
	раскрывать основные виды общения в социальном взаимодействии	УК-3-У3
	раскрывать универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия	УК-3-У4
	использовать методы диагностики в психологии общения и социального взаимодействия	УК-3-У5
	использовать технологии эффективного общения и социального взаимодействия	УК-3-У6
	Владеть:	
	методами раскрытия содержания понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми	УК-3-В1
	методами раскрытия структуры общения и общей ее характеристики	УК-3-В2
	методами раскрытия основных видов общения в социальном взаимодействии	УК-3-В3
	методами раскрытия универсальных этических норм и психологических принципов общения и социального взаимодействия	УК-3-В4

	навыками использования методов диагностики в психологии общения и социального взаимодействия	УК-3-В5
	навыками использования технологии эффективного общения и социального взаимодействия	УК-3-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
1.	Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия	18	2	2				16	УК-3-З1, УК-3-З2, УК-3-У1, УК-3-У2, УК-3-В1, УК-3-В2
2.	Основные виды и типы общения	18	2	2				16	УК-3-З3, УК-3-У3, УК-3-В3
3.	Универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия	21	1		1			20	УК-3-З4, УК-3-У4, УК-3-В4
4.	Методы исследования общения как вида деятельности и основной формы социального взаимодействия	21	1		1			20	УК-3-З5, УК-3-У5, УК-3-В5
5.	Технологии эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности для решения задач социального взаимодействия	22,3	2		2			20,3	УК-3-З6, УК-3-У6, УК-3-В6
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	4	2			1,7	0,3	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия

Содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми. Роль общения в психическом развитии человека. Общие представления об общении: функции, стили, уровни и стратегии. Функции общения и факторы, детерминирующие его. Средства и этапы общения. Структура общения. Барьеры общения. Общение как обмен информацией. Вербальные и невербальные средства общения. Общение и речь. Модель коммуникативного процесса по Г. Лассуэллу. Общение как взаимодействие. Природа и структура взаимодействия. Основные стратегии поведения личности в процессе взаимодействия по Р. Бейлзу. Общение как восприятие людьми друг друга. Понятие «социальная перцепция». Механизмы и эффекты межличностного восприятия. Социальное влияние: суггестия, конформизм, нонконформизм

Тема 2. Основные виды и типы общения

Виды общения: по контакту с собеседником, по времени контакта, по уровню передачи информации. Типы межличностного общения. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса. Деловое общение: структура, функции, виды и формы. Деловая беседа: виды, функции и этапы. Основные формы и психологические аспекты делового совещания. Психологические особенности публичного выступления. Деловые переговоры. Спор, дискуссии, полемик в деловом общении. Межличностное общение в семейных отношениях.

Тема 3. Универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия

Этика и этикет в общении. Коммуникативная культура. Виды этики и их характеристика. Этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия. Профессиональная этика и ее виды. Деловая этика: понятия, функции и задачи. Корпоративная этика. Административная этика. Управленческая этика. Основные понятия производственной этики.

Тема 4. Методы исследования общения как вида деятельности и основной формы социального взаимодействия

Основные методы получения информации в психологии общения. Роль методов психодиагностики в исследовании уровня общения и общительности. Методики диагностики коммуникативной компетентности. Проблемы исследования невербального канала общения. Методы изучения личности партнера по общению по невербальным признакам: графология, кинесика, проксемика, такесика. Экспертная оценка и ее роль в диагностике коммуникативной деятельности и невербальной коммуникации. Психодиагностика и ее значение для психологии общения. Диагностика коммуникативной толерантности в общении

Тема 5. Технологии эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности для решения задач социального взаимодействия

Коммуникативная компетентность личности. Классификация техник активного слушания: постановки вопросов, малого разговора, вербализации. Техники регуляции эмоционального напряжения. Техника эффективной похвалы. Техника использования «Ты-высказываний» (Ты-сообщения) и «Я-высказываний» (Я-сообщения). Психологические приемы влияния на партнера в общении. Репрезентативные системы и их учет в общении. Учет эго-состояний личности в общении. Поведение личности в стрессовой ситуации общения и технологии выхода из нее. Роль тренинга в развитии коммуникативной компетентности и профессиональной коммуникации: структура, логика и логистика, техники

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

Перечень вопросов студентам для подготовки к зачету по учебной дисциплине

1. Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия.

2. Содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми.
3. Роль общения в психическом развитии человека.
4. Развитие общения в онтогенезе.
5. Общие представления об общении: функции, стили, уровни, этапы и стратегии.
6. Структура общения.
7. Барьеры общения и их виды.
8. Общение как обмен информацией.
9. Вербальные и невербальные средства общения.
10. Обратная связь и ее роль в передаче информации в модели Г. Лассуэлла.
11. Общение как взаимодействие. Природа и структура взаимодействия.
12. Теории взаимодействия.
13. Основные стратегии поведения личности в процессе взаимодействия по Р. Бейлзу.
14. Общение как восприятие людьми друг друга. Понятие «социальная перцепция».
15. Механизмы и эффекты межличностного восприятия.
16. Социальное влияние: суггестия, конформизм, нонконформизм.
17. Универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия.
18. Общая характеристика основных видов и типов общения.
19. Виды общения: по контакту с собеседником, по времени контакта, по уровню передачи информации.
20. Типы межличностного общения.
21. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса.
22. Деловое общение: структура, функции, виды.
23. Формы делового общения и их характеристика.
24. Деловая этика и ее основные компоненты.
25. Межличностное общение в семейных отношениях.
26. Виды этики и их характеристика.
27. Методы исследования общения как вида деятельности и основной формы социального взаимодействия.
28. Основные методы получения информации в психологии делового общения.
29. Индивидуально-типологические и индивидуально-психологические особенности человека и их учет в общении
30. Роль гендерных и национальных особенностей личности в общении
31. Проблемы исследования невербального канала общения. Методы изучения личности по невербальным признакам (графология, кинесика, проксемика, такесика).
32. Технологии эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности для решения задач социального взаимодействия.
33. Коммуникативная компетентность личности и технологии ее развития.
34. Классификация техник активного слушания: постановки вопросов, малого разговора, вербализации.
35. Техники регуляции эмоционального напряжения.
36. Техника эффективной похвалы.
37. Техника использования «Ты-высказываний» и «Я-высказываний».
38. Репрезентативные системы и их учет в общении.
39. Учет эго-состояний личности в общении.
40. Роль тренинга в развитии коммуникативной компетентности и профессиональной коммуникации: структура, логика и логистика, техники.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Знание тезауруса основных понятий по изучаемой дисциплине для отработки к семинарским

занятиям, к зачету по теме 3.

Задание 1.4.1. Проверка анализа литературных источников (УК-3-З4):

1) Когда и почему возник этикет в обществе?

2) Какие функции выполняет этикет?

3) Дайте определение понятий "этика", "общение", "деловое общение", "этика делового общения".

4) Каковы особенности этики делового общения традиционного общества?

5) Какова, по вашему мнению, роль этики и этикета в деловом общении?

6) Какова, по вашему мнению, роль этики в педагогическом общении?

7) Какова, по вашему мнению, роль этики в семейном общении?

8) Назовите основные принципы этики делового общения "сверху-вниз" (между руководителем и подчиненным).

9) Назовите основные принципы этики делового общения "снизу-вверх" (между подчиненным и руководителем).

10) Назовите основные принципы этики делового общения "по горизонтали" (между коллегами).

11) Каковы средства и способы повышения уровня этичности делового общения?

Тема 4. Методы исследования общения как вида деятельности
и основной формы социального взаимодействия
. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Знание тезауруса основных понятий по изучаемой дисциплине для отработки к семинарским занятиям, к зачету по теме 4.

Задание 1.5.1. Проверка анализа литературных источников (УК-3-З5):

Составление аналитического обзора, используя указанную литературу (в соответствии с критериями: их актуальность, цели и задачи, отличительные особенности, дополните, какие из участников не учтены, применимы ли данные правила в других видах общения и т.п.).

a) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Роль психодиагностики в психологии общения».

b) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Основные методы исследовании в психологии общения».

c) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в деловом общении».

d) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в семейных взаимоотношений».

e) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в педагогическом общении».

Тема 5. Технологии эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности для решения задач социального взаимодействия. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

Знание тезауруса основных понятий по изучаемой дисциплине для отработки к семинарским занятиям, к зачету по теме 5.

Задание 1.6.1. Подготовка презентации (по выбору студента). (УК-3-З6):

1) Коммуникативная компетентность личности и альтернативные определения.

2) Классификация техник активного слушания: постановки вопросов, малого разговора.

3) Классификация техник активного слушания: вербализации.

4) Техника эффективной похвалы.

5) Техника использования «Ты-высказываний» и «Я-высказываний».

Задание 1.6.2. Блиц-опрос (УК-3-З6):

1) Раскройте характеристику эго-состояний по Э. Берну.

2) В чем психологический смысл учета в общении эго-состояний?

3) В чем сущность трансакционного анализа процесса взаимодействия по Э. Берну?

4) В чем смысл репрезентативных систем?

5) Назовите психологические приемы влияния на партнера в общении.

6) Техники регуляции эмоционального напряжения в общении.

7) Репрезентативные системы и их учет в общении.

8) Учет эго-состояний личности в общении.

9) Роль тренинга в развитии коммуникативной компетентности и профессиональной коммуникации: структура, логика и логистика, техники.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Аффилиация - потребность человека, проявляющаяся в его желании и стремлении постоянно быть с людьми, устанавливать и сохранять положительные взаимоотношения с ними.

Вежливость - это обращение с людьми, учитывающее их потребности быть оцененными и защищенными; соблюдение правил приличия, учтивость, уважительность, тактичность, деликатность.

Взаимодействие - это действия индивидов, направленных друг к другу.

Внушаемость - это склонность субъекта к некритической (непроизвольной) податливости воздействиям других людей, их советам, указаниям, даже если они противоречат его собственным убеждениям и интересам. Это безотчетное изменение своего поведения под влиянием внушения. Внушаемые субъекты легко заражаются настроениями, взглядами и привычками других людей. Они часто склонны к подражанию. Внушаемость зависит как от устойчивых свойств человека - высокого нейротизма, слабости нервной системы, - так и от ситуативных его состояний - тревоги, неуверенности в себе или же эмоционального возбуждения.

Диалогическое общение - равноправное субъект-субъектное взаимодействие, имеющее целью взаимное познание, стремление к реализации целей каждого партнера.

Идентификация (или отождествление) - это установление сходства одного человека с другим.

Идентификация (от лат. identificatio - отождествляю) состоит в воображаемой подстановке себя на место партнера по общению, воображаемом взятии на себя роли, которую выполняет этот партнер, мысленном построении своего поведения таким же способом, как и партнер, примыкании к его позиции. Поставить себя на место другого не так просто, как может показаться с первого взгляда. Воображение себя на месте другого может не только не дать ожидаемых результатов, но даже осложнить взаимопонимание.

Имидж – воспринимаемый и передаваемый образ человека.

Коммуникация - процесс двустороннего обмена информацией, ведущей ко взаимному пониманию.

Коммуникативные барьеры - это психологические препятствия на пути адекватной передачи информации между партнерами по общению.

Коммуникативная компетентность (компетентности в общении), т. е. умения устанавливать и поддерживать необходимые контакты с людьми. Коммуникативная компетентность включает систему знаний и умений (техник), обеспечивающих успешное протекание коммуникативных процессов у человека в различных ситуациях общения.

Коммуникативная культура - это совокупность культурных норм, культурологических знаний, ценностей и значений, используемых в процессе коммуникации, в том числе и при общении.

Коммуникативная толерантность - это характеристика отношения личности к людям, показывающая степень переносимости ею неприятных или неприемлемых, по ее мнению, психических состояний, качеств и поступков партнеров по взаимодействию.

Конформность - это склонность человека к добровольному сознательному (произвольному) изменению своих ожидаемых реакций для сближения с реакцией окружающих вследствие признания большей их правоты. Или, проще говоря, - это свойство человека легко менять свою точку зрения, установку на что то под влиянием группового мнения. Конформность называют также внутригрупповой суггестией или внушаемостью. Правда, некоторые авторы, например А. Е. Личко и соавт., не отождествляют внушаемость и конформность, отмечая отсутствие зависимости между ними и различие механизмов их проявления. Понятие конформности часто отождествляется с конформизмом, что, с моей точки зрения, создает путаницу в понимании того и другого.

Конформизм определяется как «изменение поведения или убеждения… в результате реального или воображаемого давления группы». Иначе говоря, если конформность является свойством (качеством) человека, то конформизм - это поведение, которое может быть вызвано конформностью, а может быть и не связано с ней. Нейл с соавторами выделили две формы конформизма - уступчивость и одобрение.

Культура поведения - поступки и формы общения людей, основанные на нравственности, эстетическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Истинная культура поведения есть органическое единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти правильную линию поведения даже в нестандартной, а порой и в экстремальной ситуации. В этой главе понятие "культура поведения" будем рассматривать как часть делового этикета, отлично понимая, что сам термин "культура" в широком смысле гораздо объемнее понятия "деловой этикет". Последний относится к категории "культура" как особенное к общему.

Межличностные отношения - это отношения, складывающиеся между отдельными людьми.

Мораль (от лат. moralis - нравственный) - это система этических ценностей, которые признаются человеком. Мораль - важнейший способ нормативной регуляции общественных отношений, общения и поведения людей в самых различных сферах общественной жизни - семье, быту, политике, науке, труде и т.д.

Нонконформизм - опровержение человеком мнения большинства, протест подчинения, кажущаяся независимость личности от мнения группы, хотя на самом деле и здесь точка зрения большинства является основой для поведения человека.

Общение - специфическая форма взаимодействия человека с другими людьми как членами общества; в общении реализуются социальные отношения людей.

Общение - процесс взаимодействия общественных субъектов: социальных групп, общностей или личностей, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями и результатами деятельности. Общение выступает как способ бытия общества и человека. Именно в процессе общения происходят социализация личности и ее самореализация. По мнению Аристотеля, способность вступать в общение отличает человека от "недоразвитых в нравственном смысле существ" и от "сверхчеловека". Поэтому "тот, кто не способен вступать в общение или, считая себя существом самодовлеющим, не чувствует потребности ни в чем, уже не составляет элемента государства, становясь либо животным, либо божеством".

Общение вербальное происходит посредством речи, невербальное - с помощью паралингвистических средств передачи информации (громкость речи, тембр голоса, жесты, мимика, позы).

Общение непосредственное (прямое) - это естественное общение, когда субъекты взаимодействия находятся рядом и общаются посредством речи, мимики и жестов. Данный вид общения является наиболее полноценным, потому что индивиды в процессе его получают максимальную информацию друг о друге.

Общение опосредованное (косвенное) осуществляется в ситуациях, когда индивиды отдалены друг от друга временем или расстоянием. Например, разговор по телефону, переписка. Опосредованное общение - это неполный психологический контакт, когда обратная связь затруднена.

Ориентация на контроль предполагает стремление контролировать, управлять ситуацией и поведением других, которые обычно сочетаются с желанием доминировать во взаимодействии.

Ориентация на понимание включает в себя стремление понять ситуацию и поведение других.

Педагогическое общение - это профессиональное общение учителя с учащимися, а также с их родителями, имеющее определенные педагогические, в том числе и воспитательные, цели. С помощью педагогического общения не только передаются знания и умения, но и изменяются свойства личности учащихся, устанавливается взаимопонимание, меняются мнения и установки.

Переговоры - способ разрешения конфликтов, при котором каждая из сторон выдвигает собственный набор требований, но склонна к уступкам, к компромиссу. Как правило, предусматривается равноправие сторон, исключаются попытки силового разрешения конфликта. П. ведутся на основе определенных и одобряемых их участниками правил и предполагают, что стороны имеют не только частные, но и общие интересы. Одним из основных элементов П. является получение и обмен информацией с целью достижения согласия.

Репрезентативная система – предпочитаемый способ обработки информации.

Речь - это процесс использования языка в целях общения людей, это говорение.

Рефлексия - способность сознания человека сосредоточиться на самом себе - как перцептивный механизм осознание человеком того, как он воспринимается партнером по общению.

Социальное влияние - форма межличностного взаимодействия, в результате которого повторный ответ человека на проблему более сближается с ответом другого человека, чем с собственным первоначальным ответом.

Спор - обсуждение проблемы, способ ее коллективного исследования, при котором каждая из сторон отстаивает свое мнение.

Спор – это обсуждение в форме исследования проблемы с целью установления истины

Суггестия (внушаемость) - непроизвольная податливость человека мнению других лиц или группы, когда он и сам не замечает, как изменились его взгляды, поведение, это происходит само собой.

Толерантность (лат. tolerantia - терпимость) - это терпимость, снисходительность к кому- или чему либо. Это установка на либеральное, уважительное отношение и принятие (понимание) поведения, убеждений, национальных и иных традиций и ценностей других людей, отличающихся от собственных. Толерантность способствует предупреждению конфликтов и установлению взаимопонимания между людьми.

Тренинг - область практической психологии, ориентированной на использование активных методов групповой психологической работы с целью развития компетентности в общении.

Умение - освоенный субъектом способ выполнения действия на основе приобретенных знаний и навыков.

Уступчивость (внешний, показной конформизм), по Нейлу с соавторами, проявляется в делании того, что нам не хочется, чтобы заслужить поощрение или избежать наказания (например, голосование за резолюцию собрания, с которой человек не согласен). Если уступчивость представляет собой ответ на приказ, то ее называют подчинением.

Эмпатия - особый способ глубокого и безошибочного восприятия внутреннего мира другого человека.

Эмпатия – постижение эмоционального состояния, проникновение в переживания другого человека.

Этика (от греч. ethos - обычай, нрав) - учение о морали, нравственности. Термин "этика" впервые употребил Аристотель (384-322 до н.э.) для обозначения практической философии, которая должна дать ответ на вопрос, что мы должны делать, чтобы совершать правильные, нравственные поступки.

Этикет (от франц. etiquette) означает установленный порядок поведения где-либо. Это наиболее общее определение этикета.

Этикет – манера поведения человека, правила учтивости и вежливости, принятые в обществе.

Эффект категоризации состоит в том, что человеку приписываются те или иные характеристики в зависимости от того, к какой категории людей он отнесен. Например, в одном исследовании профессиональные психотерапевты смотрели снятое интервью с человеком, который в одном случае был представлен как пациент психиатрической клиники, а в другом случае - как поступающий туда на работу. В первом случае психотерапевты находили в его ответах массу признаков ненормальности и плохой адаптации. Во втором же случае психотерапевты решили, что он абсолютно нормален и хорошо адаптируется.

Эффект ореола проявляется в приписывании человеку, о котором имеется благоприятное мнение, положительных оценок и тех качеств, которые в данный момент не наблюдаются. Например, ученики, увидев на пиджаке учителя физической культуры значок мастера спорта, сделают заключение, что он обладает высоким мастерством и как педагог. В данном случае ореол спортсмена влияет на восприятие учителя физкультуры как профессионала педагога. Эффект ореола чаще всего возникает при следующих условиях: 1) когда воспринимающий судит о чертах, в которых он не разбирается; 2) когда черты связаны с нравственностью; 3) когда воспринимающий плохо знает данного человека.

Эффект первичности и новизны состоит в том, что первое впечатление о человеке сильнее, чем последующие, поэтому и велика роль первого появления учителя перед учащимися. Исправление первоначального впечатления о человеке требует длительного его познания и совершается с трудом.

Эффект стереотипизации состоит в том, что суждение о человеке выносится на основании

своего ограниченного прошлого опыта или устоявшегося мнения других, некритически воспринятого субъектом общения. Стереотипы - это упрощенные и стандартизованные концепции характеристик или ожидаемого поведения членов определенной группы. Стереотипизация - это идентификация человека как принадлежащего к определенной группе с присущими ей особенностями. Стереотипы играют как положительную, так и

Язык - это совокупность звуковых, словарных и грамматических средств выражения мыслей.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-З1	Задание 1.1.1. Анализ литературных источников 1) Подходы к содержанию понятия «общения» в разных науках. 2) Роль общения в онтогенезе человека 3) Теории общения и взаимодействия в отечественной и зарубежной психологии 4) Индивидуально-типологические и индивидуально-психологические особенности человека и их учет в общении. 5) Концепции личности и их учет в общении. 6) Роль гендерных и национальных особенностей личности в общении 7) Вербальный и невербальный каналы общения 8) Изучение личности партнера по общению по невербальным признакам 9) Теории и ошибки каузальной атрибуции 10) Каковы функции восприятия в процессе общения? 11) Охарактеризуйте невербальные средства общения. 12) Назовите основные элементы вербального общения и охарактеризуйте их 13) Какие существуют барьеры понимания в общении 14) Какова роль обратных связей в передаче информации?
2	УК-3-З1	
3	УК-3-З2	Задание 1.2.1. Блиц-опрос 1) Перечислите основные стороны общения 2) В чем заключается их взаимосвязь. 3) В чем специфика коммуникативной стороны общения? 4) Что такое коммуникативные барьеры в общении? 5) В чем специфика интерактивной стороны общения? 6) В чем специфика перцептивной стороны общения? 7) Перечислите основные теории интеракции. 8) Какие теории и ошибки каузальной атрибуции вы знаете 9) Назовите теории позитивного межличностного взаимодействия
4	УК-3-З2	
5	УК-3-З3	Задание 1.3.1. Анализ литературных источников 1) Виды общения и их характеристика. 2) Классификации видов общения и критерии их разделения. 3) Назовите основные этапы делового общения и дайте их краткую характеристику. 4) Педагогическое общение и его характеристика. 5) Семейное общение и его характеристика. 6) Межличностное общение и его виды. 7) Назовите основные барьеры и помехи в деловом общении. 8) Назовите основные барьеры и помехи в педагогическом общении. 9) Назовите основные барьеры и помехи в семейном общении.
6	УК-3-З3	

7	УК-3-З4	Задание 1.4.1. Анализ литературных источников 1) Когда и почему возник этикет в обществе? 2) Какие функции выполняет этикет? 3) Дайте определение понятий "этика", "общение", "деловое общение", "этика делового общения". 4) Каковы особенности этики делового общения традиционного общества? 5) Какова, по вашему мнению, роль этики и этикета в деловом общении? 6) Какова, по вашему мнению, роль этики в педагогическом общении? 7) Какова, по вашему мнению, роль этики в семейном общении? 8) Назовите основные принципы этики делового общения "сверху-вниз" (между руководителем и подчиненным). 9) Назовите основные принципы этики делового общения "снизу-вверх" (между подчиненным и руководителем). 10) Назовите основные принципы этики делового общения "по горизонтали" (между коллегами). 11) Каковы средства и способы повышения уровня этичности делового общения?
8	УК-3-З4	
9	УК-3-З5	Задание 1.5.1. Анализ литературных источников: a) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Роль психодиагностики в психологии общения». b) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Основные методы исследовании в психологии общения». c) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в деловом общении». d) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в семейных взаимоотношений». e) Составьте конспект и проведите анализ по теме: «Методы исследования в педагогическом общении».
10	УК-3-З5	
11	УК-3-З6	Задание 1.6.1. Подготовка презентации 1) Коммуникативная компетентность личности и альтернативные определения. 2) Классификация техник активного слушания: постановки вопросов, малого разговора. 3) Классификация техник активного слушания: вербализации. 4) Техника эффективной похвалы. 5) Техника использования «Ты-высказываний» и «Я-высказываний».
12	УК-3-З6	Задание 1.6.2. Блиц-опрос 6) Раскройте характеристику эго-состояний по Э. Берну. 7) В чем психологический смысл учета в общении эго-состояний? 8) В чем сущность трансакционного анализа процесса взаимодействия по Э. Берну? 9) В чем смысл репрезентативных систем? 10) Назовите психологические приемы влияния на партнера в общении. 11) Техники регуляции эмоционального напряжения в общении. 12) Репрезентативные системы и их учет в общении. 13) Учет эго-состояний личности в общении. 14) Роль тренинга в развитии коммуникативной компетентности и профессиональной коммуникации: структура, логика и логистика, техники.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-3-У1	Задание 2.1.1. Теоретико-практическое задание: 1) В процедуре общения выделяют этапы. Приведите пример ситуации общения с раскрытием характеристики и последовательности данных этапов. 2) Созданию взаимопонимания в общении могут мешать психологические барьеры. Приведите примеры ситуаций общения на каждый.
14	УК-3-У1	
15	УК-3-У2	Задание 2.2.1. Теоретико-практическое задание 1) В процессе восприятия действует несколько психологических механизмов. Приведите примеры ситуаций общения на каждый. 2) Общение как взаимодействие можно рассмотреть с позиций ориентации на контроль и ориентации на понимание. Проведите их сравнительный анализ, самостоятельно выбрав критерии сравнения. По результатам составьте таблицу и приведите примеры.
16	УК-3-У2	
17	УК-3-У3	Задание 2.3.1. Теоретико-практическое задание 1) Приведите примеры ситуаций общения при различных видах общения (семейное, деловое, педагогическое и др.). 2) Правильным взаимоотношениям детей и родителей мешают разнообразные «барьеры» (занятости, возраста, стереотипа и т.п.). Приведите примеры ситуаций общения на каждый.
18	УК-3-У3	
19	УК-3-У4	Задание 2.4.1. Теоретико-практическое задание 1) В.В. Бойко (1996) выделяет виды коммуникативной толерантности (ситуативная и др.). Раскройте их характеристику и приведите примеры ситуаций, где они проявляются. 2) Ю.В. Жуков (1988) выделяет три группы правил (правила коммуникативного этикета и др.), составляющих коммуникативную культуру. Раскройте их характеристику и приведите примеры ситуаций, где они проявляются.
20	УК-3-У4	
21	УК-3-У5	Задание 2.5.1. Теоретико-практическое задание 1) В тесте «Ваш стиль делового общения» выделяют различные стили (ориентация на действие и др.). Раскройте их характеристику и приведите примеры ситуаций, где они проявляются.
22	УК-3-У5	
23	УК-3-У6	Задание 2.6.1. Теоретико-практическое задание 1) Зная функциональные характеристики каждого эго-состояния личности, заполните таблицу для каждого из них: основные функции, мимическое выражение, пантомимика, характерная лексика. 2) Составьте рассказ о море (3-4 предложения), используя речевые предикаты для разных репрезентативных систем.
24	УК-3-У6	

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

25	УК-3-В1	Задание 3.1.1. Теоретико-практическое задание: 1) Обсуждение практического применения теста «Умеете ли вы слушать?»: цель, области применения, обработка и интерпретация результатов. 2) Обсуждение практического применения методики диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов В. В. Бойко: цель, области применения, уровни эмоциональной эффективности в общении, обработка и интерпретация результатов.
26	УК-3-В1	
27	УК-3-В2	Задание 3.2.1. Теоретико-практическое задание: 1) Восприятие партнера по общению и возникновение первого впечатления о нем базируется на ряде эффектов. Приведите примеры ситуаций общения, в которых они возникают. 2) Обсуждение практического применения методики В.В. Бойко «Диагностика уровня эмпатии»: цель, области применения, основные каналы эмпатии, обработка и интерпретация результатов.
28	УК-3-В2	
29	УК-3-В3	Задание 3.3.1. Теоретико-практическое задание: 1) Обсуждение практического применения теста «Ваш стиль делового общения»: цель, области применения, основные стили общения, обработка и интерпретация результатов. 2) Выберите тему деловой беседы. При подготовке к деловой беседе по телефону постарайтесь ответить себе на следующие вопросы: a) какую главную цель вы ставите перед собой в предстоящем телефонном разговоре; b) можете ли вы вообще обойтись без этого разговора; c) готов ли к обсуждению предлагаемой темы собеседник; d) уверены ли вы в благополучном исходе разговора; e) какие вопросы вы должны задать; f) какие вопросы может задать вам собеседник; g) какой исход переговоров устроит (или не устроит) вас, его; h) какие приемы воздействия на собеседника вы можете использовать во время разговора; i) как вы будете вести себя, если ваш собеседник: • решительно возразит, перейдет на повышенный тон; • не отреагирует на ваши доводы; • проявит недоверие к вашим словам, информации.
30	УК-3-В3	
31	УК-3-В4	Задание 3.4.1. Теоретико-практическое задание: 1) Обсуждение практического применения методики В.В. Бойко «Насколько этично ваше поведение на работе?»: цель, области применения, обработка и интерпретация результатов. 2) Постройте структурно-логическую схему взаимосвязи этических норм и психологических принципов общения на примере любого вида общения
32	УК-3-В4	
33	УК-3-В5	Задание 3.5.1. Выполнения теоретико-практического задания: 1) Обсуждение практического применения теста «Оценка уровня общительности» (В.Ф. Ряховский): цель, области применения, обработка и интерпретация результатов. 2) Обсуждение практического применения методике «Коммуникативные и организаторские склонности» (КОС) (В.В. Синявский, В.А. Федорошин): цель, области применения, характеристика способностей, уровни проявления, обработка и интерпретация результатов.
34	УК-3-В5	

35	УК-3-В6	Задание 3.6.1. Выполнение теоретико-практического задания: 1) Прочтите описание каждой ситуации и напишите примеры высказываний типа Я-сообщение. Вы-утверждения (Ты-высказывания): a) Вы нарушили свое слово: не пришли на встречу вовремя b) Вы меня подвели, потому что не выполни¬ли задание в указанный срок c) Вы никогда не сдаете мои отчеты в срок, так как всегда отвлекаетесь по личным делам d) Вы постоянно выводите меня из терпения своими опозданиями e) Вы оскорбляете мои чувства, когда не при¬влекаете меня к принятию решений, ка¬сающихся лично меня f) Вы всегда критикуете меня в присутствии моих подчиненных g) Вы никогда не ставите меня в известность, когда отлучаетесь с рабочего места h) Вы постоянно мне звоните по утрам по каким-то личным вопросам 2) Обсуждение практического применения теста «Трансактный анализ общения»: цель, области применения, обработка и интерпретация результатов.
36	УК-3-В6	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- самостоятельная работа по темам 1-5,
- задания для повторения и углубления приобретаемых знаний в п.6.1-6.3.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-3-З1	Знание тезауруса основных категорий по теме 1 Задания для самостоятельной работы 1 (Задание 1.1.1.) Письменный опрос по теме 1
2	УК-3-З1	
3	УК-3-З2	Знание тезауруса основных категорий по теме 1 Задания для самостоятельной работы 2 (Задание 1.2.1.) Письменный опрос по теме 1
4	УК-3-З2	
5	УК-3-З3	Знание тезауруса основных категорий по теме 2 Задания для самостоятельной работы 3 (Задание 1.3.1.) Письменный опрос по теме 2
6	УК-3-З3	
7	УК-3-З4	Знание тезауруса основных категорий по теме 3 Задания для самостоятельной работы 4 (Задание 1.4.1) Письменный опрос по теме 3
8	УК-3-З4	

9	УК-3-З5	Знание тезауруса основных категорий по теме 4 Задания для самостоятельной работы 5 (Задание 1.5.1.) Письменный опрос по теме 4
10	УК-3-З5	
11	УК-3-З6	Знание тезауруса основных категорий по теме 5 Задания для самостоятельной работы 6 (Задание 1.6.1; Задание 1.6.2.) Письменный опрос по теме 5
12	УК-3-З6	
13	УК-3-У1	Составление тематического словаря по теме 1 Задания для самостоятельной работы 7 (Задание 2.1.1.)
14	УК-3-У1	
15	УК-3-У2	Составление тематического словаря по теме 1 Задания для самостоятельной работы 8 (Задание 2.2.1)
16	УК-3-У2	
17	УК-3-У3	Составление тематического словаря по теме 2 Задания для самостоятельной работы 9 (Задание 2.3.1)
18	УК-3-У3	
19	УК-3-У4	Составление тематического словаря по теме 3 Задания для самостоятельной работы 10 (Задание 2.4.1)
20	УК-3-У4	
21	УК-3-У5	Составление тематического словаря по теме 4 Задания для самостоятельной работы 11 (Задание 2.5.1)
22	УК-3-У5	
23	УК-3-У6	Составление тематического словаря по теме 5 Задания для самостоятельной работы 12 (Задание 2.6.1)
24	УК-3-У6	
25	УК-3-В1	Задания для самостоятельной работы 13 (Задание 3.1.1)
26	УК-3-В1	
27	УК-3-В2	Задания для самостоятельной работы 14 (Задание 3.2.1)
28	УК-3-В2	
29	УК-3-В3	Задания для самостоятельной работы 15 (Задание 3.3.1)
30	УК-3-В3	
31	УК-3-В4	Задания для самостоятельной работы 16 (Задание 3.4.1)
32	УК-3-В4	
33	УК-3-В5	Задания для самостоятельной работы 17 (Задание 3.5.1)
34	УК-3-В5	
35	УК-3-В6	Задания для самостоятельной работы 18 (Задание 3.6.1)
36	УК-3-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-З1	Вопросы к зачету 1-5, 29-30
2	УК-3-З1	1. Общение как вид деятельности и основная форма социального взаимодействия. 2. Содержание понятия «общения» как процесса установления и развития контактов между людьми. 3. Роль общения в психическом развитии человека. 4. Развитие общения в онтогенезе. 5. Общие представления об общении: функции, стили, уровни, этапы и стратегии. 29. Индивидуально-типологические и индивидуально-психологические особенности человека и их учет в общении 30. Роль гендерных и национальных особенностей личности в общении
3	УК-3-З2	Вопросы к зачету 6-16
4	УК-3-З2	6. Структура общения. 7. Барьеры общения и их виды. 8. Общение как обмен информацией. 9. Вербальные и невербальные средства общения. 10. Обратная связь и ее роль в передаче информации в модели Г. Лассуэлла. 11. Общение как взаимодействие. Природа и структура взаимодействия. 12. Теории взаимодействия. 13. Основные стратегии поведения личности в процессе взаимодействия по Р. Бейлзу. 14. Общение как восприятие людьми друг друга. Понятие «социальная перцепция». 15. Механизмы и эффекты межличностного восприятия. 16. Социальное влияние: суггестия, конформизм, нонконформизм.
5	УК-3-З3	Вопросы к зачету 18-23, 25
6	УК-3-З3	18. Общая характеристика основных видов и типов общения. 19. Виды общения: по контакту с собеседником, по времени контакта, по уровню передачи информации. 20. Типы межличностного общения. 21. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса. 22. Деловое общение: структура, функции, виды. 23. Формы делового общения и их характеристика. 25. Межличностное общение в семейных отношениях.
7	УК-3-З4	Вопросы к зачету 17, 24, 26
8	УК-3-З4	17. Универсальные этические нормы и психологические принципы общения и социального взаимодействия. 24. Деловая этика и ее основные компоненты. 26. Виды этики и их характеристика.
9	УК-3-З5	Вопросы к зачету 27-28, 31
10	УК-3-З5	27. Методы исследования общения как вида деятельности и основной формы социального взаимодействия. 28. Основные методы получения информации в психологии делового общения. 31. Проблемы исследования невербального канала общения. Методы изучения личности по невербальным признакам (графология, кинесика, проксемика, такесика).
11	УК-3-З6	Вопросы к зачету 32-40

12	УК-3-З6	32. Технологии эффективного общения и повышения коммуникативной компетентности для решения задач социального взаимодействия. 33. Коммуникативная компетентность личности и технологии ее развития. 34. Классификация техник активного слушания: постановки вопросов, малого разговора, вербализации. 35. Техники регуляции эмоционального напряжения. 36. Техника эффективной похвалы. 37. Техника использования «Ты-высказываний» и «Я-высказываний». 38. Репрезентативные системы и их учет в общении. 39. Учет эго-состояний личности в общении. 40. Роль тренинга в развитии коммуникативной компетентности и профессиональной коммуникации: структура, логика и логистика, техники.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	УК-3-У1	
3	УК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	УК-3-У2	
5	УК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	УК-3-У3	
7	УК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	УК-3-У4	
9	УК-3-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	УК-3-У5	
11	УК-3-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	УК-3-У6	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	УК-3-В1	
3	УК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

4	УК-3-В2	
5	УК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	УК-3-В3	
7	УК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	УК-3-В4	
9	УК-3-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	УК-3-В5	
11	УК-3-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	УК-3-В6	

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Абдурахманов, Р. А. Социальная психология личности, общения, группы и межгрупповых отношений : учебник / Р. А. Абдурахманов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-4486-0173-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72456.html

2. Макаров, Б. В. Психология делового общения : учебное пособие / Б. В. Макаров, А. В. Непогода. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 209 с. — ISBN 978-5-4487-0339-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79820.html

3. Истратова, О. Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия : учебное пособие / О. Н. Истратова, Т. В. Эксакусто. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 191 с. — ISBN 978-5-9275-2848-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87753.html

б) дополнительная литература:

1. Психология и этика делового общения : учебник для студентов вузов / В. Ю. Дорошенко, Л. И. Зотова, В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 419 с. — ISBN 978-5-238-01050-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81834.html

2. Петрова, Ю. А. Психология делового общения и культура речи : учебное пособие / Ю. А. Петрова. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-4487-0340-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79821.html

3. Мельникова, Н. А. Социальная психология : учебное пособие / Н. А. Мельникова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1778-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81050.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://psi.webzone.ru/ Психологический словарь. Сайт содержит словарь психологических терминов.

https://www.psychology.ru/ сайт «Psychology.ru». Сайт включает библиотеку психологической литературы и тесты

http://www.psychological.ru/ сайт «Градиент». Сайт включает методологию, библиотеку, интерактивную службу поддержки. Проект разработан при поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

http://psyjournals.ru/journal_catalog/ Сайт «Портал психологических изданий». Сайт содержит психологическую литературу и ссылки на источники

https://www.psychol-ok.ru/library.html библиотека сайта профессиональной психологической помощи.

http://psychology.net.ru/articles/ сайт «Мир психологии». Сайт содержит статьи по психологии.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется учебная аудитория, оборудованная компьютером, проектором.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат психологических наук, доцент — Хмелькова М.А.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 15 менеджмента

Рабочая программа учебной дисциплины

Командообразование и методы групповой работы

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Командообразование и методы групповой работы» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по актуальным методологическим, теоретическим, методическим проблемам формирования основных принципов создания команд и необходимых условий успешной командной работы

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности в области разработки, восстановления и сопровождения требований к программному обеспечению (далее -ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла в соответствии с профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н, выполнению обобщенной трудовой функции по разработке и сопровождению требований к отдельным функциям системы (код А), выполнению трудовых функций: Подготовка протоколов совещаний и интервью (код А/01.4), сбор и обработка результатов проектных исследований (код А/02.4), изучение работы системы или ее аналогов (код А/03.4), сопровождение функционального тестирования системы (код А/04.4), сопровождение разработки пользовательской документации системы (код А/05.4), техническая поддержка систем (код А/06.4), выявление требований к функциям системы (код А/07.4), формализация и документирование требований к функциям системы (код А/08.4), апробация реализации требований к функциям системы (код А/09.4), консультирование пользователей по работе с функциями системы (код А/10.4), консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям системы (код А/11.4), обработка запросов на изменение к функциям системы (код А/12.4), разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы (код А/13.4), разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы (код А/14.4); по созданию и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности (код В), выполнение трудовых функций: планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме (код В/01.5), выявление требований к системе и подсистеме (код В/02.5), формализация и документирование требований к системе и подсистеме (код В/03.5), анализ требований к системе и подсистеме (код В/04.5), представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам (код В/05.5), согласование требований к системе и подсистеме (код В/06.5), разработка (частного) технического задания на систему и подсистему (код В/07.5), сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы (код В/08.5), обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме (код В/09.5), разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы (код В/10.5), сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы (код В/11.5), обучение пользователей работе с системой и подсистемой (код В/12.5), формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и подсистеме (код В/13.5), выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта (код В/14.5), поддержка заинтересованных лиц по требованиям к системе и подсистеме (код В/15.5).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Командообразование и методы групповой работы относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Ее изучение базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин:

Визуальное программирование
Численные методы в экономике
История России
Всеобщая история

Параллельно изучаются:
Жизненная навигация
Методы научного исследования
Русский язык и культура речи
Правоведение

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Успешное освоение дисциплины «Командообразование и методы групповой работы» направлено на подготовку обучающихся к преддипломной практике, изучению таких дисциплин, как:

Психология общения
Электронный документооборот
Маркетинг
Экономика и организация предприятия

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК -3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде(УК-3)	**Знать:**	
	- преимущества и недостатки работы в команде	УК-3-З1
	- сущность и характеристики психологического климата в команде	УК-3-З2
	- сущность командообразования	УК-3-З3
	- механизмы и закономерности формирования команды	УК-3-З4
	- сущность тренинга командообразования	УК-3-З5
	- факторы, влияющие на работу команды	УК-3-З6
	Уметь:	

	- выделять и анализировать преимущества и недостатки работы в команде	УК-3-У1
	- определять пути формирования позитивного климата в команде	УК-3-У2
	- характеризовать условия и факторы командообразования	УК-3-У3
	- определять условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности	УК-3-У4
	- формулировать правила участников тренинга командообразования	УК-3-У5
	- определять позитивные и негативные факторы, влияющие на работу команды	УК-3-У6
	Владеть:	
	- приемами рефлексивной оценки собственной роли в команде	УК-3-В1
	- приемами рефлексивной оценки преимуществ и недостатков работы в команде	УК-3-В2
	- приемами оценки психологического климата в команде	УК-3-В3
	- методикой выполнение командных упражнений в ходе тренинга командообразования	УК-3-В4
	- методикой рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений в ходе тренинга командообразования	УК-3-В5
	- методикой оценки социометрического статуса личности в группе	УК-3-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	1	1	36	4	4					32	
2	2	2	72	6		4	1,7	0,3	3,7	62,3	Зачет
	Итого	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		

1.	Этапы командообразования	18	2	2				16	УК-3-З3, УК-3-З4, УК-3-У2, УК-3-В1, УК-3-В2, УК-3-В3
2.	Распределение ролей в команде	18	2	2				16	УК-3-З4, УК-3-У2, УК-3-У3, УК-3-В1, УК-3-В4, УК-3-В6
3.	Формирование общего видения в команде	34	2		2			32	УК-3-З1, УК-3-З3, УК-3-З6, УК-3-У3, УК-3-У4, УК-3-В2, УК-3-В4
4.	Процессы раскола в реальных командах и работа с ними	32,3	2		2			30,3	УК-3-З1, УК-3-З2, УК-3-З6, УК-3-У1, УК-3-У5, УК-3-У6, УК-3-В5
5.	Промежуточная аттестация	2	2			1,7	0,3		УК-3-З1, УК-3-З2, УК-3-З3, УК-3-З4, УК-3-З5, УК-3-З6, УК-3-У1, УК-3-У2, УК-3-У3, УК-3-У4, УК-3-У5, УК-3-У6, УК-3-В1, УК-3-В2, УК-3-В3, УК-3-В4, УК-3-В5, УК-3-В6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Этапы командообразования

Определение понятий «команда» и «командообразование». Отличие команды от группы людей. Основные функции команды. Основные признаки команды. Критерии успешной команды. Причины неэффективной работы команды. Влияние командного подхода на организацию. Модели командообразования: общая характеристика. Стадии и процессы командообразования. Комплектование и переукомплектование. Знакомство и углубление знакомства. Институциализация. Формирование общего видения. Позиционирование и перепозиционирование. Планирование — исполнение — рефлексия.

Тема 2. Распределение ролей в команде

Функциональные и психологические роли в команде. Отношения в команде. Личностные особенности, влияющие на работу в команде. Комплектование проектных групп. Особенности деятельности проектных групп. Принцип максимальной гетерогенности. Юнгианская типология как основа комплектования проектных групп. Диагностика психотипа. Ролевые подходы: общая характеристика. Концепция командных ролей Р. М. Белбина. «Колесо команды» Марджерисона – Мак Кенна. Модель управленческих ролей Т. Ю. Базарова. Команда руководителей. Программа-минимум. Управление вниманием и смыслами. Управление групповыми процессами. Диагностическая компетентность. Управление обратной связью. Расширенные программы. Командный менеджмент как компонент системы управления организацией

Тема 3. Формирование общего видения в команде

Формирование общего видения в команде.

Лекционные занятия: Видение: от личного к общему. Самооценка готовности участников к согласованию видений. Договоренность о нормах и принципах работы по согласованию видений. Согласование видений. Анализ ситуации: реконструкция шаблонных способов действия. Объективация и сопоставление персональных ценностей (идеалов). Актуализация и согласование рациональных интересов участников. Разработка видения альтернативных путей. Выбор базовой модели (матрицы) видения. Границы игрового метода. Ценность игрового опыта. Рождение командной рефлексии. Интеграция участников как результат размежевания. Стратегические игры и

ролевое позиционирование. Коммуникативные игры: освоение пространства межгрупповых отношений. Деловые игры и предметно-функциональное позиционирование в команде.

Тема 4. Процессы раскола в реальных командах и работа с ними

Факторы, провоцирующие раскол команды. Имитация внешних воздействий на команды. Актуализация групповых защитных механизмов. Сущность и назначение команды перемен. Макропозиционирование команды перемен. Коллегиальная форма управления организационными изменениями (система комитетов). Департамент реформ и система выделенных должностей. Дублирование подразделений и подмена их функций. Комплектование команды перемен: организационный и человеческий факторы. Организационное условие: узловые отделы. Кадровое условие: модель идеального реформатора. Способы управления сопротивлением.

Тема 5. Промежуточная аттестация

Планы семинарских занятий

Тема 3. Формирование общего видения в команде. Формирование общего видения в команде.
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1.Изучить методики управлением групповыми процессами.
2. Изучить методики управлением обратной связью.
3. Изучить виды самооценки готовности участников к согласованию видений.
4. Изучить границы и ценности игрового метода.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение докладов и сообщений студентов по теме «Объективация и сопоставление персональных ценностей (идеалов). Актуализация и согласование рациональных интересов участников. Стратегические игры и ролевое позицирование. Коммуникативные игры: освоение пространства межгрупповых отношений. Деловые игры и предметно-функциональное позицирование в команде», выявление мнений в группе.

Тема 4. Процессы раскола в реальных командах и работа с ними. Процессы раскола в реальных командах и работа с ними.
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Изучить факторы, провоцирующие раскол команды.
2. Изучить макропозиционирование команды перемен.
3. Рассмотреть департамент реформ и система выделенных должностей.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение докладов и сообщений студентов по теме «Комплектование команды перемен: организационный и человеческий факторы. Организационное условие: узловые отделы. Кадровое условие: модель идеального реформатора. Способы управления сопротивлением», выявление мнений в группе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Агенты изменений — сотрудники компании, эмоционально и ценностнопринимающие пути и цели организационных изменений, активно содействующие их достижению и открыто заявляющие о своей приверженности новому организационному устройству.

Агенты сопротивления — ярые противники организационных изменений, которые предпринимают действия, направленные на замедление или даже приостановку организационных изменений.

Адаптация — овладение сотрудником существующими ценностями, нормами, темпами работы и их использование в качестве инструмента для достижения поставленных целей. См. также ассимиляция, лояльность.

Базовая модель (матрица) общего видения — выбранная командой стратегия, которая способствует как достижению личных рациональных интересов, так и реализации индивидуальных и командных мечтаний, желаний и не противоречит ценностным ориентациям участников. Формулируется предельно абстрактно и обозначает принципиальное направление, по которому участники готовы двигаться вместе. Может включать элементы из других стратегий в функции вспомогательных маневров.

Бонус — компонент системы оплаты труда, величина которого связана с успехами организации и подразделения.

Вербальные проективные методики — разновидность проективных методик, предполагающих получение от респондентов смысловых ассоциаций в устной форме на те или иные вербальные стимулы. Участники освобождаются от «поверхностных» ассоциаций, тренируются интерпретировать полученные результаты, осваивают принципы открытой коммуникации.

Веревочный курс — технология командообразования, предполагающая необходимость нахождения креативных решений по соорганизации персональных усилий членов команды для физического преодоления преград и препятствий. Основоположником технологии является К. Ронке, адаптировавший программу сыгровки армейских штурмовых групп к подготовке бизнес-команд.

Взаимокоучинг — привлечение в качестве коучеров (наставников) самих участников, проходящих тренинг командной сыгровки.

Видение — представление о должном пути, который выбирается сообразно традиции (по привычке), ценностям (идеалам) и рационально осуществимым целям. Направляет активность человека, мотивирует на свершения и служит отправным пунктом для разработки детализированных планов и критериев их выполнения. Виртуальные команды — группы, участники которых объединены друг с другом электронными средствами связи и идентифицируют себя как членоводной команды.

Гетерогенность состава команды — максимальное различие участников между собой по существенным для командной работы персональным свойствам.

Гомогенность состава команды — сходство участников по существенным для командной работы персональным свойствам.

Групповая идентичность — понятие, введенное А. Тэшфелом и обозначающее самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп. А. Тэшфел выделяет три компонента идентичности: когнитивный (осознание принадлежности к группе), ценностный (положительная или отрицательная оценка этого факта), эмоциональный (переживание факта принадлежности и его оценка в форме таких чувств, как любовь или ненависть).

Деловые игры — разновидность игр, представляющая собой метод имитации принятия управленческих решений в различных ситуациях по заданным или вырабатываемым самими участниками игры правилам. Позволяют сымитировать существенные аспекты деятельности команды и, что наиболее важно, в относительно безопасном с точки зрения бизнес-последствий режиме провести команду через опыт успехов и неудач и опыт межгруппового взаимодействия.

Жизненный цикл команды — естественные этапы развития команды, предполагающие ее образование (рождение), становление (взросление), преодоление кризисов, стагнацию (старение) и распад (смерть).

Защитные механизмы — понятие, впервые введенное З. Фрейдом и обозначающее любые психические процессы, позволяющие сознанию достичь компромиссного решения проблем, не поддающихся полному разрешению, и оградить его от негативных, травмирующих личность переживаний. Конечная цель защитного процесса — достижение согласования между реальным содержанием сознания и Я-концепцией.

Знакомство — этап командообразования, на котором устанавливаются первичный контакт, необходимый уровень доверия среди участников, происходят знакомство и личностная ориентировка членов команды друг в друге и в ситуации.

Игровая конкуренция — форма взаимодействия участников и команд, предполагающая борьбу за обладание значимыми игровыми ресурсами, максимальный объем которых, согласно

правилам, может получить ограниченное число участников.

Игровая эффективность — совокупность объективных или объективизированных критериев, по которым можно определять степень успешности той или иной команды в игре.

Игровое состояние — переживание игровых событий, восприятие игровых целей как ценных и личностно значимых, мотивирующих участников действовать на пределе моральных, физических и умственных сил.

Игровой опыт — проживание игры, подвергнутое рациональному осмыслению и концептуализации, результаты которого встроены в схемы реальной практики участников.

Команда — группа людей, взаимодополняющих и взаимозаменяющих друг друга в ходе достижения общих результатов, которая использует особую форму организации совместной деятельности, основанную на продуманном позиционировании участников, имеющих согласованное видение ситуации и стратегических целей команды и владеющих отработанными процедурами взаимодействия.

Команда перемен — команда (или система взаимосвязанных команд), обладающая высоким неформальным статусом и всеми необходимыми формальными полномочиями для разработки и внедрения проекта организационных изменений. Комплектуется из представителей ключевых подразделений и включает сотрудников, ориентированных на инновации и способных действовать в условиях неопределенности.

Команда специалистов — устойчивые во времени объединения специалистов одного профиля, регулярно встречающихся для совместного изучения рабочих вопросов. Исторической разновидностью команд этого класса являются популярные «кружки качества».

Межгрупповые отношения — социальный процесс, разворачивающийся между различными группами и их представителями, который характеризуется единообразием поведения членов одной группы по отношению к другой группе и склонностью членов одной группы воспринимать членов другой группы как безликих ее представителей.

Нормативные модели командообразования — подход к определению стадий целенаправленного, искусственного формирования команды, где групповые процессы рассматриваются как всецело зависящие от действий, совершаемых активными агентами изменений (консультантами и руководителями организации).

Правила игры — базовый элемент игры, обозначающий свод публично объявленных предписаний, исполнение которых обязательно для всех участников игры, включая и ведущего, который, в свою очередь, является гарантом их исполнения, безжалостно и последовательно пресекая нарушения.

Регламент командной работы — формальный и легитимный документ, в котором фиксируются процедурные моменты внутрикомандной работы (способ принятия решений, временные рамки совместных акций и пр.).

Социальная карьера — сознательный выбор профессионального пути, в основе которого лежит стремление человека к расширению возможностей установления межличностных отношений с широким кругом влиятельных лиц в организации и за ее пределами, стремление приобрести уважение и авторитет.

Стратегические игры — разновидность игр, в которых моделируется полный цикл разработки и воплощения какого-либо продукта на отвлеченном материале, не связанном с профессиональной деятельностью играющих команд.

Транзитивная команда — высший орган управления организационными изменениями, создаваемый на временной основе и включающий первых лиц компании. Рассматривает проекты организационных изменений, принимает окончательное решение об их внедрении и поддержании этого процесса административно — распоряжениями, приказами, положениями.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-З1	Приведите основные положительные и негативные составляющие работы в команде
2	УК-3-З1	Охарактеризуйте личностные особенности руководителя (лидера), влияющие на эффективность работы в команде

3	УК-3-З2	Дайте трактовку психологического климата, назовите составляющие и факторы, влияющие на формирование психологического климата в коллективе
4	УК-3-З2	Приведите основные положительные и негативные составляющие работы в команде
5	УК-3-З3	Охарактеризуйте сущность процесса командообразования
6	УК-3-З3	Дайте трактовку психологического климата, назовите составляющие и факторы, влияющие на формирование психологического климата в коллективе
7	УК-3-З4	Дайте понятие механизму и охарактеризуйте закономерности формирования команды
8	УК-3-З4	Охарактеризуйте сущность процесса командообразования
9	УК-3-З5	Охарактеризуйте основные составляющие тренинга в области командообразования
10	УК-3-З5	Дайте понятие механизму и охарактеризуйте закономерности формирования команды
11	УК-3-З6	Охарактеризуйте личностные особенности руководителя (лидера), влияющие на эффективность работы в команде
12	УК-3-З6	Охарактеризуйте основные составляющие тренинга в области командообразования

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-3-У1	Задание 1. Найдите и обоснуйте положительные и отрицательные стороны работы в команде.
14	УК-3-У1	Задание 2. Определите какие процессы могут происходить в команде, где нет ни «изыскателей», ни «генераторов идей»? Каковы будут сильные и слабые стороны такой команды?
15	УК-3-У2	Задание 3. Сформируйте основные этапы и представьте факторы формирования позитивного психологического климата в команде.
16	УК-3-У2	Задание 4. Объясните, возможно ли эффективное решение одним человеком «управленческих» и «административных» задач одновременно (в модели Базарова)?
17	УК-3-У3	Задание 5. Перечислите основные условия и факторы, которые способствуют созданию и развитию команды.
18	УК-3-У3	Задание 6. Объясните, что случится с общим видением, если команда не приступит к обсуждению своих ценностей, идеалов? Каким образом можно обсуждать и согласовывать малоосознаваемые ценности, интересы участников.
19	УК-3-У4	Задание 7. Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.
20	УК-3-У4	Задание 8. Поясните, может ли один человек в команде одновременно эффективно исполнять роли «мотиватора» и «аналитика» (в модели Белбина)?
21	УК-3-У5	Задание 9. Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений.

22	УК-3-У5	Задание 10. Проанализируйте, что должно становиться предметом рефлексии в процессе проведения стратегических, коммуникативных и деловых игр, а также после их завершения.
23	УК-3-У6	Задание 11. Проведите оценку основных личностных факторов, влияющих на эффективность работы команды.
24	УК-3-У6	Задание 12. Поясните, как можно обеспечить поддержание организационных изменений в случае появления ярых противников преобразований в числе высшего руководства (учредителей) компании.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-3-В1	Задание 13. Приведите примеры рефлексивной оценки собственной роли в команде
26	УК-3-В1	Задание 14. Опишите как проявился ваш психотип в вашей биографии (профессиональном пути, жизненной истории)? Какие из присутствующих у вас привычек и пристрастий нехарактерны для вашего психотипа? Как особенности вашего психотипа проявились бы при устройстве на работу / выборе места работы.
27	УК-3-В2	Задание 15. Приведите примеры рефлексивной оценки плюсов и минусов работы в команде.
28	УК-3-В2	Задание 16. Определите, какие основные разделы, с вашей точки зрения, должны входить в Регламент командной работы? Какие аспекты командной жизнедеятельности должны регламентироваться. Целесообразно ли четко регламентировать обязанности сотрудников в случае использования командного менеджмента
29	УК-3-В3	Задание 17. Представьте логическую последовательность оценки психологического климата в коллективе, перечислите методы и представьте процесс их использования при оценке психологического климата в коллективе
30	УК-3-В3	Задание 18. В классической иерархической организационной структуре распределение задач в организационной иерархии должно быть таково: на верхнем уровне должны преобладать задачи «управления» и «руководства», далее по мере движения вниз — «организаторские», «административные» и, наконец, на низовом уровне снова «руководство». Типичной организационной патологией, фиксируемой моделью Базарова—Щедровицкого, является локализация административных задач выше по уровню, чем организаторских. Какие последствия, по вашему мнению, влечет это для организации.
31	УК-3-В4	Задание 19. Разработайте командное упражнение для проведения тренинга по командообразованию
32	УК-3-В4	Задание 20. Каковы возможности и ограничения для управления командой извне? Что может и чего не может гарантировать проведение командообразования в группе, находящейся на грани распада
33	УК-3-В5	Задание 21. Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений

34	УК-3-В5	Задание 22. Опишите, какие групповые защитные механизмы вам приходилось наблюдать? Что характерно для вашей рабочей группы? Какую пользу и опасность, с вашей точки зрения, подобные механизмы несут вашей рабочей группе.
35	УК-3-В6	Задание 23. Разработайте таблицу факторов личностного характера, влияющих на эффективность работы команды
36	УК-3-В6	Задание 24. Поясните, как минимизировать приверженность участников собственным взглядам на должный путь команды? Какие стратегические альтернативы могут быть у команды

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п. 6.1.1.;
- задания, рекомендованные для самостоятельной работы;
- основные вопросы, рекомендованные для подготовки к семинарским занятиям по темам

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-3-З1	Приведите основные положительные и негативные составляющие работы в команде
2	УК-3-З1	Охарактеризуйте личностные особенности руководителя (лидера), влияющие на эффективность работы в команде
3	УК-3-З2	Дайте трактовку психологического климата, назовите составляющие и факторы, влияющие на формирование психологического климата в коллективе
4	УК-3-З2	Приведите основные положительные и негативные составляющие работы в команде
5	УК-3-З3	Охарактеризуйте сущность процесса командообразования
6	УК-3-З3	Дайте трактовку психологического климата, назовите составляющие и факторы, влияющие на формирование психологического климата в коллективе
7	УК-3-З4	Дайте понятие механизму и охарактеризуйте закономерности формирования команды
8	УК-3-З4	Охарактеризуйте сущность процесса командообразования
9	УК-3-З5	Охарактеризуйте основные составляющие тренинга в области командообразования
10	УК-3-З5	Дайте понятие механизму и охарактеризуйте закономерности формирования команды
11	УК-3-З6	Охарактеризуйте личностные особенности руководителя (лидера), влияющие на эффективность работы в команде
12	УК-3-З6	Охарактеризуйте основные составляющие тренинга в области командообразования
13	УК-3-У1	Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.
14	УК-3-У1	Охарактеризуйте личностные особенности руководителя (лидера), влияющие на эффективность работы в команде
15	УК-3-У2	Поясните, может ли один человек в команде одновременно эффективно исполнять роли «мотиватора» и «аналитика» (в модели Белбина)?

16	УК-3-У2	Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.
17	УК-3-У3	Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений.
18	УК-3-У3	Поясните, может ли один человек в команде одновременно эффективно исполнять роли «мотиватора» и «аналитика» (в модели Белбина)?
19	УК-3-У4	Проанализируйте, что должно становиться предметом рефлексии в процессе проведения стратегических, коммуникативных и деловых игр, а также после их завершения.
20	УК-3-У4	Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений.
21	УК-3-У5	Проведите оценку основных личностных факторов, влияющих на эффективность работы команды.
22	УК-3-У5	Проанализируйте, что должно становиться предметом рефлексии в процессе проведения стратегических, коммуникативных и деловых игр, а также после их завершения.
23	УК-3-У6	Поясните, как можно обеспечить поддержание организационных изменений в случае появления ярых противников преобразований в числе высшего руководства (учредителей) компании.
24	УК-3-У6	Проведите оценку основных личностных факторов, влияющих на эффективность работы команды.
25	УК-3-В1	Приведите примеры рефлексивной оценки собственной роли в команде
26	УК-3-В1	В классической иерархической организационной структуре распределение задач в организационной иерархии должно быть таково: на верхнем уровне должны преобладать задачи «управления» и «руководства», далее по мере движения вниз — «организаторские», «административные» и, наконец, на низовом уровне снова «руководство». Типичной организационной патологией, фиксируемой моделью Базарова—Щедровицкого, является локализация административных задач выше по уровню, чем организаторских. Какие последствия, по вашему мнению, влечет это для организации.
27	УК-3-В2	Опишите как проявился ваш психотип в вашей биографии (профессиональном пути, жизненной истории)? Какие из присутствующих у вас привычек и пристрастий нехарактерны для вашего психотипа? Как особенности вашего психотипа проявились бы при устройстве на работу / выборе места работы.
28	УК-3-В2	Приведите примеры рефлексивной оценки собственной роли в команде
29	УК-3-В3	Приведите примеры рефлексивной оценки плюсов и минусов работы в команде.
30	УК-3-В3	Опишите как проявился ваш психотип в вашей биографии (профессиональном пути, жизненной истории)? Какие из присутствующих у вас привычек и пристрастий нехарактерны для вашего психотипа? Как особенности вашего психотипа проявились бы при устройстве на работу / выборе места работы.
31	УК-3-В4	Определите, какие основные разделы, с вашей точки зрения, должны входить в Регламент командной работы? Какие аспекты командной жизнедеятельности должны регламентироваться. Целесообразно ли четко регламентировать обязанности сотрудников в случае использования командного менеджмента
32	УК-3-В4	Приведите примеры рефлексивной оценки плюсов и минусов работы в команде.
33	УК-3-В5	Представьте логическую последовательность оценки психологического климата в коллективе, перечислите методы и представьте процесс их использования при оценке психологического климата в коллективе

34	УК-3-В5	Определите, какие основные разделы, с вашей точки зрения, должны входить в Регламент командной работы? Какие аспекты командной жизнедеятельности должны регламентироваться. Целесообразно ли четко регламентировать обязанности сотрудников в случае использования командного менеджмента
35	УК-3-В6	В классической иерархической организационной структуре распределение задач в организационной иерархии должно быть таково: на верхнем уровне должны преобладать задачи «управления» и «руководства», далее по мере движения вниз — «организаторские», «административные» и, наконец, на низовом уровне снова «руководство». Типичной организационной патологией, фиксируемой моделью Базарова—Щедровицкого, является локализация административных задач выше по уровню, чем организаторских. Какие последствия, по вашему мнению, влечет это для организации.
36	УК-3-В6	Представьте логическую последовательность оценки психологического климата в коллективе, перечислите методы и представьте процесс их использования при оценке психологического климата в коллективе

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-З1	Вопросы к зачету: 9,10,19,25,27, 31, 34
2	УК-3-З1	9. Команда как средство разрешения диалектического противоречия между руководством и лидерством в организации. 10. Определение управленческой команды. Ее специфика и отличие от других типов групп. 19. Типичные проблемы, возникающие в команде, связанные с ролью лидера. Пути их разрешения. 25. Влияние на групподинамическую ситуацию внутри команды опыта совместных успешных (неуспешных) действий. 27. Трудности, возникающие при согласовании видений. 31. Проблемы, возникающие при выборе победивших и проигравших команд. 34. Какие основные рефлексивные модели помогут команде работать с внутренними противоречиями.
3	УК-3-З2	Вопросы к зачету : 7,11,14,17,18, 21, 37
4	УК-3-З2	7. Теория групповой динамики и концепция деятельностного опосредствования межличностных отношений в группе. 11. Группа и личность. Феномен групповой активности. 14. Основные социально-психологические особенности деятельности проектных групп. 17. Основные социально-психологические особенности управленческих и самоуправляемых команд. 18. Типы лидерских стилей. Их достоинства и недостатки в условиях команды. 21. Сходство и различия функций и внутреннего психологического содержания роли лидера и командного оператора. Их взаимодействие в процессе построения команды. 37. Понятие синергии. Социально-психологические характеристики команды, обеспечивающие достижение синергического эффекта.
5	УК-3-З3	Вопросы к зачету : 1,2,3,4,5, 6,7,8, 12

6	УК-3-З3	1. Различия между описательными и нормативными моделями командообразования. 2. Основные этапы (стадии) командообразования. 3. Сущность процессов комплектования команд. 4. Необходимость команде нормативных документов. 5. Специфика типологического подхода к формированию сбалансированных команд. 6. Определение термина командная роль. 7. Теория групповой динамики и концепция деятельностного опосредствования межличностных отношений в группе. 8. Содержательное соотношение понятий «команда» и «коллектив». 12. Особенности процесса социализации в группе.
7	УК-3-З4	Вопросы к зачету : 15, 16, 20, 28, 32,33
8	УК-3-З4	15. Отличие проектной группы от самоуправляемой команды. 16. Отличие командного менеджмента от классической иерархической системы управления. 20. Характеристика стадий жизненного цикла группы с точки зрения соотношения групповой сплоченности и группового напряжения. 28. Естественная и искусственно техническая составляющие процесса согласования видений. 32. Численные границы команды перемен, которые можно считать оптимальными. 33. Организационные формы существования команды перемен.
9	УК-3-З5	Вопросы к зачету : 13, 23, 24, 29, 30, 35
10	УК-3-З5	13. Проблема рекрутирования игроков в команду. Различные подходы и критерии к подбору игроков. 23. Назовите организационные ситуации, при которых применение модели Марджерисона—Мак Кенна видится вам наиболее эффективным для комплектации управленческой команды. 24. Сильные стороны методологии веревочного курса. 29. Ценность игрового опыта для участников и команд. 30. Роль групповой рефлексии в различных типах игр. 35. К чему приведет вывод из команды содержательных лидеров.
11	УК-3-З6	Вопросы к зачету : 6,22,26,28,36,38,39,40
12	УК-3-З6	6. Определение термина командная роль. 22. Подготовка и заключение контракта как заключительная стадия активного этапа командообразования 26. Составляющие диагностической компетентности лидера в минимальном и расширенном наборе компетенций. 36. Принципы построения систем мотивации и оплаты труда, способные вступать в противоречие с мотивацией работать в команде. 38. Диалектическая взаимосвязь групповой сплоченности и группового напряжения. 39. Понятие агрессии. Формы агрессии. Техники работы с агрессией в условиях группы. 40. Конфликтная стадия в процессе построения команды. Ее значение для команды. Особенности работы командного оператора на этом этапе.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-У1	Задание 1. Найдите и обоснуйте положительные и отрицательные стороны работы в команде.
2	УК-3-У1	Проведите оценку основных личностных факторов, влияющих на эффективность работы команды.

3	УК-3-У2	Задание 3. Сформируйте основные этапы и представьте факторы формирования позитивного психологического климата в команде.
4	УК-3-У2	Найдите и обоснуйте положительные и отрицательные стороны работы в команде.
5	УК-3-У3	Задание 5. Перечислите основные условия и факторы, которые способствуют созданию и развитию команды.
6	УК-3-У3	Сформируйте основные этапы и представьте факторы формирования позитивного психологического климата в команде.
7	УК-3-У4	Задание 7. Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.
8	УК-3-У4	Перечислите основные условия и факторы, которые способствуют созданию и развитию команды.
9	УК-3-У5	Задание 9. Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений.
10	УК-3-У5	Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.
11	УК-3-У6	Задание 11. Проведите оценку основных личностных факторов, влияющих на эффективность работы команды.
12	УК-3-У6	Перечислите условия успешности взаимодействия членов команды в ходе выполнения совместной деятельности.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-3-В1	Задание 13. Приведите примеры рефлексивной оценки собственной роли в команде
2	УК-3-В1	Разработайте таблицу факторов личностного характера, влияющих на эффективность работы команды
3	УК-3-В2	Задание 15. Приведите примеры рефлексивной оценки плюсов и минусов работы в команде.
4	УК-3-В2	Приведите примеры рефлексивной оценки собственной роли в команде
5	УК-3-В3	Задание 17. Представьте логическую последовательность оценки психологического климата в коллективе, перечислите методы и представьте процесс их использования при оценке психологического климата в коллективе
6	УК-3-В3	Приведите примеры рефлексивной оценки плюсов и минусов работы в команде.
7	УК-3-В4	Задание 19. Разработайте командное упражнение для проведения тренинга по командообразованию
8	УК-3-В4	Представьте логическую последовательность оценки психологического климата в коллективе, перечислите методы и представьте процесс их использования при оценке психологического климата в коллективе
9	УК-3-В5	Задание 21. Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений
10	УК-3-В5	Разработайте командное упражнение для проведения тренинга по командообразованию

11	УК-3-В6	Задание 23. Разработайте таблицу факторов личностного характера, влияющих на эффективность работы команды
12	УК-3-В6	Найдите и продемонстрируйте способы и методы рефлексивной оценки хода и итогов выполнения командных упражнений

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Надточий, Ю. Б. Командообразование. Практикум : учебное пособие / Ю. Б. Надточий. — Москва : Дашков и К, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-394-04656-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120715.html

2. Кочеткова, А. И. Психологические механизмы командообразования : учебник и практикум для вузов / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 652 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18881-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568768

3. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568047

4. Семенова, Л. М. Управление персоналом. Имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14393-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567986

5. Абрамов, С. М. Современные технологии занятости населения : учебное пособие / С. М. Абрамов, Т. А. Ветошкина, М. М. Юсибов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 75 с. — ISBN 978-5-4497-2117-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129313.html

б) дополнительная литература:

1. Хухлаева, О. В. Групповое психологическое консультирование : учебное пособие для вузов / О. В. Хухлаева, О. Е. Хухлаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08434-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516834

2. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520204

3. Надточий, Ю. Б. Командообразование: задания, тесты, игры : учебно-методическое пособие / Ю. Б. Надточий. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 86 с. — ISBN 978-5-394-04301-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107792.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.edu.ru/ – портал «Российское образование».

http://window.edu.ru/ единое окно образовательных ресурсов

http://www.rsl.ru - российская государственная библиотека

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека РосНОУ

http://data.rosnou.ru/moscow/sveden/common Сайт АНО ВО РосНОУ

http://fgosvo.ru/news/9/1647 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

http://profstandart.rosmintrud.ru Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты

https://www.top-personal.ru/ журнал «Управление персоналом»

http://www.hrmaximum.ru/ портал, содержащий полезную информацию по вопросам управления персоналом

https://www.pro-personal.ru/ портал профессионального сообщества кадровиков

http://hr-portal.ru/ портал об управлении персоналом

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций по темам 1, 2,3,4 используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения практических занятий по темам 1, 2,3,4аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций. Также используются компьютерные классы, оборудованные компьютерами с доступом к сети Интернет, проектором и мультимедийной доской.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат экономических наук, доцент Тинькова Е.В.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 02 иностранных языков

Рабочая программа учебной дисциплины

Деловой иностранный язык

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Деловой иностранный язык» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу (ОП) «Прикладная информатика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности (поиск необходимых сведений, осуществление деловых контактов в устной и письменной форме, деловое общение, умение запрашивать, фиксировать и представлять информацию, анализировать и разрабатывать технические спецификации), а также для самообразования (для дальнейшей учебной деятельности, изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники).

Задачей курса является формирование у студентов практических навыков в решении конкретных задач, связанных с их будущей профессиональной деятельностью, подготовка обучающихся к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Деловой иностранный язык относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Деловой иностранный язык» входит в обязательную часть учебного плана ОП бакалавриата.

Изучение данной учебной дисциплины проходит на основе освоения дисциплины «Иностранный язык».

Параллельно изучается дисциплина "Русский зык и культура речи".

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» являются базой для изучения учебной дисциплины «Иностранный язык в прикладной информатике».

При проведении учебных занятий по учебной дисциплине «Деловой иностранный язык» развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением групповых дискуссий, ролевых игр по изучаемым темам, анализом ситуаций и имитационных моделей.

Преподавание дисциплины осуществляется в форме курса по темам: «Business Communication: Means, Ways and Styles. Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts. Telephoning. Business Letters, Emails and Network Communication. Presentations: Preparation and Delivery. Business Meetings. Making an Appointment. Negotiating. Applying for a Job. CV and Cover

Letter Writing. Jobs. Requirements to a Specialist. A Job Interview», содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)(УК-4)	**Знать:**	
	структурные и содержательные особенности коммуникации в деловом иностранном языке и принципы ее организации	УК-4-З1
	разговорные формулы этикета делового общения	УК-4-З2
	актуальные модели речевого поведения и речевой деятельности в процессе деловой коммуникации	УК-4-З3
	основные грамматические конструкции, обеспечивающие коммуникацию делового характера	УК-4-З4
	историю и культуру стран изучаемого языка, а также правила речевого этикета	УК-4-З5
	базовую лексику делового иностранного языка	УК-4-З6
	Уметь:	
	понимать устную и письменную речь деловой сферы	УК-4-У1
	вести беседу на иностранном языке в пределах изученной деловой тематики	УК-4-У2
	применять модели речевой деятельности и речевого поведения в процессе деловой коммуникации	УК-4-У3
	вести деловую переписку, составлять и оформлять деловые письма, документы на иностранном языке	УК-4-У4
	инициировать, поддерживать, запрашивать информацию и отвечать на запрашиваемую информацию и заканчивать беседу	УК-4-У5
	понимать основное содержание аутентичных текстов на уровне делового общения	УК-4-У6
	Владеть:	
	всеми видами речевой деятельности в деловом общении на иностранном языке	УК-4-В1
	навыками проведения деловых встреч, деловых переговоров	УК-4-В2
	основами публичной речи	УК-4-В3

	навыками письма, необходимыми для деловой переписки, оформления деловой документации	УК-4-В4
	навыками работы по совершенствованию знаний и умений делового иностранного языка	УК-4-В5
	всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового) и речевой коммуникации (диалог, дискуссия, круглый стол, обсуждение)	УК-4-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Пр	КоР	З			
1	1	1	36	4	4				32	
2	2	2	72	6	4	1,7	0,3	3,7	62,3	Зачет
	Итого	3	108	10	8	1,7	0,3	3,7	94,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем				Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Пр	КоР	З		
Business Communication: Means, Ways and Styles								
1.	Business Communication: Means, Ways and Styles	12	2	2			10	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts								
2.	Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts	12	1	1			11	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Telephoning								

3.	Telephoning	12	1	1			11	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Business Letters, Emails and Network Communication								
4.	Business Letters, Emails and Network Communication	11,3	1	1			10,3	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Presentations: Preparation and Delivery								
5.	Presentations: Preparation and Delivery	14	1	1			13	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Business Meetings. Making an Appointment. Negotiating								
6.	Business Meetings. Making an Appointment. Negotiating	14	1	1			13	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Applying for a Job. CV and Cover Letter Writing								
7.	Applying for a Job. CV and Cover Letter Writing	13,5	0,5	0,5			13	УК-4-31, УК-4-32, УК-4-33, УК-4-34, УК-4-35, УК-4-36, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Jobs. Requirements to a Specialist. A Job Interview								

8.	Jobs. Requirements to a Specialist. A Job Interview	13,5	0,5	0,5			13	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З3, УК-4-З4, УК-4-З5, УК-4-З6, УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У3, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В1, УК-4-В2, УК-4-В3, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Промежуточная аттестация (зачет)								
9.	Промежуточная аттестация	2	2		1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Business Communication:
Means, Ways and Styles

Тематика занятия:Средства общения. Устная и письменная формы делового общения. Официальный и неофициальный стили общения.

Тема 2. Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts

Тематика занятия: Знакомство в разных ситуациях общения. Особенности официального и неофициального стиля. Установление контактов и понятие Small Talk.

Тема 3. Telephoning

Тематика занятия: Телефонные переговоры. Особенности общения по телефону. Устойчивые выражения. Назначение встречи, запрос и уточнение информации. Подтверждение договоренности, заказа и т.д.

Тема 4. Business Letters, Emails and Network Communication

Тематика занятия: Требования к написанию делового письма. Структура делового письма. Деловые письма общего типа. Письмо-запрос, письмо-заказ, подтверждение заказа, письмо-рекламация. Основные особенности делового стиля. Полезные фразы. Общение по сети. Нетикет. Написанию электронных писем. Структура. Сокращения. Текст сообщений.

Тема 5. Presentations: Preparation and Delivery

Тематика занятия: Подготовка презентации: определение целей, задач, структуры презентации. Подготовка слайдов. Представление презентации аудитории. Основы публичной речи; диалогическая и монологическая речь в сфере деловой коммуникации.

Тема 6. Business Meetings. Making an Appointment. Negotiating

Тематика занятия: Деловые встречи. Особенности организации деловых встреч. Место и время проведения деловых собраний. Стиль речи деловых встреч, правила речевого этикета. Наиболее употребительных клише деловой и профессиональной коммуникации. Переговоры. Тактика ведения переговоров.

Тема 7. Applying for a Job. CV and Cover Letter Writing

Тематика занятия: Понятие о написании резюме, формат резюме, составление собственного резюме. Сопроводительное письмо. Структура и клише сопроводительного письма.

Тема 8. Jobs. Requirements to a Specialist. A Job Interview

Тематика занятия: Профессии и должности. Требования к образованию, квалификации, опыту работу, профессиональным умениям и навыкам, личным качествам специалиста. Собеседование при приеме на работу. Вопросы к кандидату и работодателю.

Тема 9. Промежуточная аттестация

Примерные темы для обсуждения:

1) Business Communication: Means, Ways and Styles
2) Rules of Communication in Different Cultures
3) Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts
4) Telephoning Rules and Clichés
5) Types of Business Letters
6) Emails and Network Communication
7) Presentations: Preparation and Delivery
8) Business Meetings
9) Making an Appointment
10) Negotiating
11) Applying for a Job
12) CV and Cover Letter Writing
13) Requirements to a Specialist
14) A Job Interview : Questions and Answers
15) Dos and Don’ts for Job Seekers

Планы практических занятий

Тема 1. Business Communication:
Means, Ways and Styles
. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков.
2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.
3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 2. Meeting People: Getting Acquainted and Making Contacts . .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.
2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.
3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 3. Telephoning. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.
2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.
3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 4. Business Letters, Emails and Network Communication. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 5. Presentations: Preparation and Delivery. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 6. Business Meetings. Making an Appointment. Negotiating . .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 7. Applying for a Job. CV and Cover Letter Writing. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 8. Jobs. Requirements to a Specialist. A Job Interview. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

1. greet — приветствовать; здороваться

greeting — приветствие

customary greeting— обычное приветствие

2. small talk — легкая светская беседа, разговор ни о чем

engage in small talk — начинать светскую беседу; пытаться завязать беседу

3. break the ice — нарушить молчание, сделать первый шаг, положить начало (разговору, знакомству)

4. respond — отвечать, реагировать, отзываться

response — ответ, отклик, реакция
elicit a response — добиться ответа
5. dial— набирать номер (по телефону), звонить; наборный диск
dial the number — набирать номер по телефону
dial a wrong number — не туда попасть
6. long-distance call — междугородный или международный телефонный звонок
7. hold on — не класть трубку; hang on — ожидать (у телефона)
8. hang up — повесить трубку, прекратить телефонный разговор
9. put through — соединить (по телефону)
10. observe — соблюдать; наблюдать, замечать
observe rules — соблюдать правила
11. indented style — стиль с отступом; blocked style — блочный стиль
12. illegible — нечеткий, неразборчивый (о почерке)
13. letterhead — шапка на фирменном бланке
14. salutation — обращение
15. closure— заключительная формула (письма)
complimentary closure — заключительная формула вежливости (письма)
16. enclose — прилагать, вкладывать (в письмо) enclosure — приложение
17. forward — отправлять, пересылать
18. attach — прикреплять
attachment — прикрепление, присоединение; информация, прикрепленная к сообщению
19. keep in touch with smb — поддерживать связь (контакт) с кем-л
20. stay on track — следить за (ходом, развитием чего-л., например, мыслей
21. face a task — стоять перед необходимостью, решать задачу
22. employ – нанимать (на работу); использовать
employer – наниматель, работодатель
employee – служащий, работающий по найму
23. post — должность, место (Syn.) position
candidate for a post — кандидат (претендент) на должность
24. require — требовать (чего-л.), нуждаться (в чем-л.)
requirement— требование, необходимое условие; нужда, потребность
meet the requirements — удовлетворять потребностям
25. relevant — уместный, относящийся к делу; актуальный
26. challenge — вызов (на состязание, на соревнование и т.п.); испытание, напряжение сил; сложная задача, проблема; бросать вызов; требовать (усилий)
meet the challenge — принять вызов
challenging — стимулирующий, побуждающий; требующий напряжения, отдачи сил
challenging idea — интересная (перспективная) идея
27. interview — собеседование, беседа, интервью; проводить собеседование, беседу, интервьюировать
attend an interview — присутствовать на собеседовании (интервью)
interviewer — проводящий собеседование, берущий интервью
interviewee — интервьюируемый, дающий интервью
28. appoint — назначать
appointment — встреча, свидание
make an appointment — назначить встречу, договориться о встрече
keep an appointment — встречаться (как было назначено)
29. promote — повышать в должности, продвигать по службе
promotion — повышение в должности, продвижение по службе
30. attend a meeting — присутствовать на собрании
call a meeting — созвать собрание
hold a meeting — проводить собрание
run a meeting — проводить собрание; руководить собранием
31. staff — штат(ы) (служащих), персонал, сотрудники
staff members — сотрудники (данного учреждения)
32. charge — обязанности, ответственность, руководство; поручать, возлагать

ответственность

be in charge — отвечать (за кого-л.), заведовать, ведать, руководить

33. assign — назначать (срок), предназначать; давать, поручать (задание, работу); назначать на должность

34. have (take) the floor — выступать, брать слово

35. motion— предложение (на собрании)

put the motion to vote — поставить предложение на голо¬сование

36. negotiate — вести переговоры, договари¬ваться, обсуждать условия

negotiation — (часто pl) переговоры, обсуждение условий

37. give in — уступать, сдаваться

give in to demands — уступать требованиям

Syn. concede — уступать, проигрывать, признавать поражение

concede a point (in an argument) — уступить (сдаться) в вопросе (в споре)

concession — уступка

38. long-term — долгосрочный, длительный

short-term — краткосрочный

39. schedule — программа, план, график; список, перечень; расписание

40. confidence – уверенность; доверие.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-З1	Охарактеризуйте структурные и содержательные особенности коммуникации в деловом иностранном языке и принципы ее организации Ex.19,pp..105-106 [1]
2	УК-4-З1	pp.5-18 [2]
3	УК-4-З2	Проведите сравнительный анализ разговорных формул этикета делового общения родного и изучаемого иностранного языка Ex.24, p.62 [1]
4	УК-4-З2	p.12 [2]
5	УК-4-З3	Проанализируйте актуальные модели речевого поведения и речевой деятельности в процессе деловой коммуникации Ex.5, p.33 [1]
6	УК-4-З3	pp.195-196 [2]
7	УК-4-З4	Повторите основные грамматические конструкции, обеспечивающие коммуникацию делового характера Ex.18, p.38 [1]
8	УК-4-З4	ex. 3, 117 [1]
9	УК-4-З5	Изучите историю и культуру стран изучаемого языка, а также правила речевого этикета, проанализируйте сходства и различия иноязычной и родной культуры Ex.24,p. 41 [1]
10	УК-4-З5	ex.13, pp.16-17 [1]
11	УК-4-З6	Изучите базовую лексику делового иностранного языка pp.318-352 [1]
12	УК-4-З6	pp.5,18,28,67,183 [2]

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-4-У1	Прослушайте/прочитайте диалоги по изучаемым темам Ex.9,p.157 [1]
14	УК-4-У1	p.167 [1]
15	УК-4-У2	Составьте и воспроизведите диалоги по изучаемым темам Ex.31, p.43 [1]
16	УК-4-У2	p.187-200 [2]
17	УК-4-У3	Проанализируйте разные модели речевой деятельности и речевого поведения в процессе деловой коммуникации, составьте диалоги с учетом этих различий Ex.28, p.43 [1]
18	УК-4-У3	p.194 [2]

19	УК-4-У4	Составьте и оформите деловые письма, документы на иностранном языке по изучаемым темам, заполните анкету Ex.35, p.48 [1]
20	УК-4-У4	pp.37-38 [2]
21	УК-4-У5	Подготовьте вопросы и выражения для того, чтобы инициировать, поддержать общение, запросить информацию, ответить на запрашиваемую информацию и закончить беседу Ex.20, p.39 [1]
22	УК-4-У5	ex.9, p.15 [1]
23	УК-4-У6	Прослушайте/прочитайте аутентичные тексты и передайте их основное содержание Ex.27e), p.113
24	УК-4-У6	ex.18, p.163 [1]

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-4-В1	Выполните задания, направленные на формирование и совершенствование навыков речевой деятельности Ex.13, p.55 [1]
26	УК-4-В1	p.198 [2]
27	УК-4-В2	Продумайте план, определите содержание, подберите соответствующие выражения для проведения деловых встреч, совещаний, деловых переговоров. Тему определите самостоятельно. Подготовьтесь к ролевой игре Ex.28, p.43 [1]
28	УК-4-В2	pp. 178-186 [2]
29	УК-4-В3	Продумайте план, определите содержание и форму публичного выступления. Тему определите самостоятельно. Подготовьтесь к выступлению Ex.18e), p.124 [1]
30	УК-4-В3	p.171 [2]
31	УК-4-В4	Напишите деловое письмо. Тему определите самостоятельно Ex.36c), p.49 [1]
32	УК-4-В4	p.21 [2]
33	УК-4-В5	Выполните тестовые задания, направленные на совершенствование знаний и умений делового иностранного языка Ex.11, p.158 [1]
34	УК-4-В5	pp.184-185 [2]
35	УК-4-В6	Прочитайте тексты по изучаемым темам и подготовьтесь к их обсуждению Ex.18, p.163 [1]
36	УК-4-В6	pp.5-18 [2]

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные и письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические задания, ролевые игры, дискуссии и т.д.;
- задания и упражнения на перевод;
- составление диалогов по изучаемым темам;
- написание деловых писем, резюме, заполнение анкет;
- составление и практическое использование глоссария по темам;
- тестирование;
- чтение и реферирование аутентичных текстов, составление тезисов выступления, доклада.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-4-З1	Устный опрос (Темы 1-8)
2	УК-4-З1	Тест (Темы 1-8)
3	УК-4-З2	Составление диалога (Темы 1-8)

4	УК-4-З2	Беседа (Темы 1-8)
5	УК-4-З3	Составление диалога (Темы 1-8)
6	УК-4-З3	Ролевая игра (Темы 1-8)
7	УК-4-З4	Тест, беседа (Темы 1-8)
8	УК-4-З4	Написание письма (Темы 1-8)
9	УК-4-З5	Опрос (Темы 1-8)
10	УК-4-З5	Доклад, презентация (Темы 1-8)
11	УК-4-З6	Беседа (Темы 1-8)
12	УК-4-З6	Составление глоссария (Темы 1-8)
13	УК-4-У1	Аудирование/чтение текста (Темы 1-8)
14	УК-4-У1	Доклад, презентация (Темы 1-8)
15	УК-4-У2	Составление диалога (Темы 1-8)
16	УК-4-У2	Беседа (Темы 1-8)
17	УК-4-У3	Беседа, дискуссия (Темы 1-8)
18	УК-4-У3	Ролевая игра (Темы 1-8)
19	УК-4-У4	Написание писем разного вида (Темы 1-8)
20	УК-4-У4	Ответ на письма разного вида (Темы 1-8)
21	УК-4-У5	Составление диалога (Темы 1-8)
22	УК-4-У5	Беседа, опрос (Темы 1-8)
23	УК-4-У6	Аудирование/чтение текста (Темы 1-8)
24	УК-4-У6	Ответы на вопросы по тексту (Темы 1-8)
25	УК-4-В1	Аудирование/чтение текста (Темы 1-8)
26	УК-4-В1	Тезисы доклада (Темы 1-8)
27	УК-4-В2	Ролевая игра (Темы 1-8)
28	УК-4-В2	Диалоги (Темы 1-8)
29	УК-4-В3	Презентация, доклад (Темы 1-8)
30	УК-4-В3	Дискуссия (Темы 1-8)
31	УК-4-В4	Написание писем резюме (Темы 1-8)
32	УК-4-В4	Написание резюме, заполнение анкет (Темы 1-8)
33	УК-4-В5	Реферирование,Написание писем резюме (Темы 1-8)
34	УК-4-В5	Заполнение анкет (Темы 1-8)
35	УК-4-В6	Реферирование, аннотирование, составление тезисов, комментариев (Темы 1-8)
36	УК-4-В6	Обсуждение, ролевая игра (Темы 1-8)

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-З1	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	УК-4-З1	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	УК-4-З2	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	УК-4-З2	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
5	УК-4-З3	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	УК-4-З3	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	УК-4-З4	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	УК-4-З4	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	УК-4-З5	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	УК-4-З5	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	УК-4-З6	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)

12	УК-4-З6	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-У1	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	УК-4-У1	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	УК-4-У2	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	УК-4-У2	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
5	УК-4-У3	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	УК-4-У3	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	УК-4-У4	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	УК-4-У4	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	УК-4-У5	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	УК-4-У5	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	УК-4-У6	Read and translate the text from English into Russian(см. Приложение 1)
12	УК-4-У6	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-В1	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	УК-4-В1	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	УК-4-В2	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	УК-4-В2	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
5	УК-4-В3	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	УК-4-В3	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	УК-4-В4	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	УК-4-В4	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	УК-4-В5	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	УК-4-В5	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	УК-4-В6	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
12	УК-4-В6	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Архипов, А. В. Business English / Деловой английский : учебно-методическое пособие / А. В. Архипов, М. А. Дриженко, Е. Ю. Костюкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-7264-3321-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142168.html

2. Guslyakova, A. V. Business English in the New Millennium : учебное пособие / A. V. Guslyakova. — 2-е изд. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-4263-0358-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145787.html

3. Шевелева, С. А. Деловой английский : учебное пособие для вузов / С. А. Шевелева. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 382 с. — ISBN 978-5-238-01128-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141398.html

б) дополнительная литература:

1. Деловой английский язык / составители М. Н. Новосёлов. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 47 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/32034.html

2. Христофорова, Г. А. Business English : методические рекомендации / Г. А. Христофорова, Е. С. Гончаренко. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 73 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65654.htm

3. Фролова, В. П. Деловое общение (Английский язык) : учебное пособие / В. П. Фролова, Л. В. Кожанова, Т. Ю. Чигирина. — 3-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 160 c. — ISBN 978-5-00032-355-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86276.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.businessenglishsite.com – сайт позволяет пройти тестовые задания и проанализировать ошибки, специализируется на тематике делового общения

https://www.englishclub.com/business-english - дополнительный источник информации углубления знаний и совершенствования навыков речевой деятельности в сфере деловой коммуникации

https://www.englishtips.org – сайт содержит постоянно пополняющееся собрание популярных изданий, учебников, аудио- и видеокурсов любого уровня и сферы деятельности, включая подготовку к экзаменам по различным программам и системам

https://global.oup.com/?cc=ru – сайт Оксфордского университета, предоставляет разнообразные учебные материалы для самостоятельного изучения английского языа

https://en.wikipedia.org/wiki/World_Book_Encyclopedia – онлайн-энциклопедия на английском языке

https:/www.multitran.ru Электронные словари и системы перевода

https:/www.merriam-webster.com Электронные словари и системы перевода

http://www.online-translator.com Электронные словари и системы перевода

https://translate.google.ru Электронные словари и системы перевода

http://www.lingvo-online.ru Электронные словари и системы перевода

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения практических занятий используются любые аудитории, оборудованные компьютером и проектором или телевизионной панелью, позволяющими осуществлять демонстрацию презентаций по изучаемым темам. Для совершенствования навыков аудирования и произношения ряд занятий проводится в лингафонном кабинете.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент Мороз И.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 27 русского языка и издательского дела

Рабочая программа учебной дисциплины

Русский язык и культура речи

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в экономике

(ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в формировании современной языковой личности, обладающей повышенной речевой культурой в нормативном, коммуникативном и этическом, а также эстетическом аспекте; совершенствовании навыков владения нормами устного и письменного литературного русского языка; развития эффективного речевого поведения в разных ситуациях общения.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Русский язык и культура речи относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует изучения дисциплины Иностранный язык

Изучение данной дисциплины проходит одновременно с изучением дисциплины Деловой иностранный язык

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять деловую коммуникацию в	**Знать:**	
	систему лингвистических знаний, включающую в себя основные явления на всех уровнях языка, закономерности их функционирования УК-4-З1	УК-4-З1

устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)(УК-4)	структурные и содержательные особенности устной и письменной коммуникации, принципы ее организации, закономерности развития УК-4-З2	УК-4-З2
	нормативные, коммуникативные и этические аспекты письменной и устной коммуникации на государственном языке Российской Федерации УК-4-З3	УК-4-З3
	функционально-стилевые разновидности устной и письменной речи и дискурсивно-когнитивные условия их реализации УК-4-З4	УК-4-З4
	актуальные модели речевой деятельности и цивилизованного речевого поведения в процессе деловой коммуникации УК-4-З5	УК-4-З5
	законы и принципы ведения дискуссии и полемики на государственном языке Российской Федерации УК-4-З6	УК-4-З6
	Уметь:	
	применять научные сведения в области русского языка, а также тенденции и закономерности в развитии языка в процессе профессиональной деятельности УК-4-	УК-4-У1
	использовать знания письменной и устной коммуникации в целях профессионального общения УК-4-У2	УК-4-У2
	руководствоваться в своей деятельности нормативным, коммуникативным и этическим аспектами письменной и устной коммуникации на родном языке УК-4-У3	УК-4-У3
	продуцировать и интерпретировать тексты письменной и устной форм с учетом их функционально-стилевой разновидности УК-4-У4	УК-4-У4
	применять модели речевой деятельности и цивилизованного речевого поведения в процессе деловой коммуникации УК-4-У5	УК-4-У5
	применять правила ведения дискуссии и полемики в деловой коммуникации УК-4-У6	УК-4-У6
	Владеть:	
	использовать научные сведения в области русского языка, а также тенденции и закономерности в развитии языка в устной и письменной коммуникации УК-4-	УК-4-В1
	высоким уровнем речевой культуры, необходимым для выполнения профессиональных задач УК-4-В2	УК-4-В2
	способностью и готовностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом нормативных, коммуникативных и этических аспектов УК-4-В3	УК-4-В3
	навыками восприятия, интерпретации и продуцирования текстов соответствующей функционально-стилевой разновидности в устной и письменной формах на русском языке УК-4-В4	УК-4-В4
	использовать актуальные модели речевой деятельности и цивилизованного речевого поведения в ходе решения коммуникативных задач в профессиональной деятельности УК-4-В5	УК-4-В5

	владеть навыками ведения дискуссии и полемики на государственном языке Российской Федерации УК-4-В6	УК-4-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	2	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКЕ. РУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯЗЫК. РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК									
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКЕ. РУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯЗЫК. РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК.	21	1	1				20	УК-4-З1, УК-4-З2, УК-4-З5
КУЛЬТУРА РЕЧИ. НОРМАТИВНЫЙ АСПЕКТ. НОРМЫ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА									
2.	Нормы русского литературного языка. Варианты норм. Колебания норма.	10						10	
3.	Грамматические нормы и варианты.	11	1		1			10	
4.	Лексико-фразеологические и стилистические нормы.	11	1		1			10	УК-4-У1, УК-4-У2, УК-4-У4, УК-4-В1, УК-4-В2
КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ									
5.	КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ	5	1	1				4	УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В3, УК-4-В4
6.	Информативность и чистота речи.	5	1		1			4	УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-В4, УК-4-В5
7.	Богатство и выразительность речи.	4						4	УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В5, УК-4-В6
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА И ТИПЫ РЕЧИ.									

8.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА И ТИПЫ РЕЧИ.	11	1	1				10	УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ									
9.	ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ	12	2	1	1			10	УК-4-З4, УК-4-З6, УК-4-У4, УК-4-У5, УК-4-У6, УК-4-В4, УК-4-В5, УК-4-В6
Промежуточная аттестация (зачет)									
10.	Промежуточная аттестация (зачет)	14,3	2			1,7	0,3	12,3	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКЕ. РУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯЗЫК. РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК.

1.1. Язык как средство общения. Язык – знаковая система. Функции и свойства языка. Уровни и единицы языка. Парадигматические, синтагматические и иерархические отношения между языковыми единицами.

1.2. Язык и речь. Формы и виды речевой деятельности.

1.3. Связь языка с историей и культурой народа. Естественные и искусственные языки. Взаимовлияние языков. Русский национальный язык. Происхождение русского языка и этапы его становления.

1.4. Русский литературный язык. Основные этапы формирования литературного языка. Формы существования русского литературного языка (устная и письменная разновидности), условия их функционирования.

1.5. Русский язык и русская письменность. Русская графика.

1.6. М.В. Ломоносов как основоположник российской филологии. «Русская грамматика» и теория «трех штилей» М.В. Ломоносова. Языковой пуризм. А.С. Шишков и созданное им общество «Беседа любителей русского слова». Н.М. Карамзин – новатор русского языка. А. С. Пушкин – создатель современного русского литературного языка.

1.7. Русский язык конца XX века. Новые явления в современном русском языке.

1.8. Международный статус русского языка. Русский язык и языковая политика в современной России.

Тема 2. Нормы русского литературного языка. Варианты норм. Колебания норма.

Понятие нормы. Старшая и младшая норма.

Акцентологические нормы. Особенности русского ударения.

Орфоэпические нормы. Стили произношения.

Специфика произношения заимствованных слов.

Грамматические нормы русского языка.

Лексические нормы.

Тема 3. Грамматические нормы и варианты.

Словообразовательные нормы. Типичные нарушения словообразовательных норм.

Морфологические нормы. Колебаний и варианты морфологических норм в современном русском языке. Своеобразие употребления форм имен существительных, имен прилагательных, имен числительных, местоимений, форм глаголов и предлогов.

Наиболее часто встречающиеся морфологические ошибки.

Синтаксические нормы. Согласование слов в предложении. Употребление сказуемого при числительных. Параллельные синтаксические конструкции. Синтаксические ошибки.

Тема 4. Лексико-фразеологические и стилистические нормы.

Понятие о лексическом значении слова. Прямое, переносное, контекстуальное значение слова. Однозначные и многозначные слова.

Синонимы. Антонимы. Омонимы. Паронимы.

Слова исконно русские и заимствованные.

Устаревшие слова и обороты речи (архаизмы и историзмы). Новые слова (неологизмы и окказионализмы).

Фразеология русского языка. Фразеологические единицы (ФЕ) и их стилистическая функция.

Стилистическая структура русского языка. Социально-функциональная характеристика русского языка: нейтральная (межстилевая) лексика, книжная лексика и разговорная лексика. Система стилистических помет в толковых словарях. Стилистические нормы. Стилистические ошибки.

Тема 5. КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ

Коммуникативные качества речи: правильность, информативность, точность, логичность,

Понятность и точность речи. Логичность речи.

Стилистическая и контекстуальная обусловленность речи. Точность словоупотребления и ее нарушения: употребление слов без учета семантики. Ошибки в употреблении многозначных слов. Ошибки в употреблении паронимов. Ошибки в употреблении заимствованных слов. Нарушения в употреблении неологизмов. Ошибки в употреблении фразеологизмов: нарушение состава, порядка слов, их грамматической формы. Эвфемизмы. Анахронизмы. Нарушения законов логики в речи. Алогизмы.

Информативность и чистота речи.

Речевая избыточность и недостаточность. Слова-паразиты. Повторы. Тавтология и плеоназм.

3в. Богатство и выразительность речи.

Бедность словаря и фразеологии. Однообразие в построении предложений, в выборе грамматических конструкций. Канцелярит. Разнообразие речи. Выразительность и ее источники.

Тема 6. Информативность и чистота речи.

Речевая избыточность и недостаточность. Слова-паразиты. Повторы. Тавтология и плеоназм.

Тема 7. Богатство и выразительность речи.

Бедность словаря и фразеологии. Однообразие в построении предложений, в выборе грамматических конструкций. Канцелярит. Разнообразие речи. Выразительность и ее источники.

Тема 8. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА И ТИПЫ РЕЧИ.

4.1. Функциональные стили современного русского языка: общая характеристика.

Разговорный стиль: функция и лингвистические признаки.

4.2. Книжные стили. Научный стиль: функция и лингвистические признаки. Термины и номенклатурные слова.

4.3. Официально-деловой стиль: функция и лингвистические признаки. Канцеляризмы. Штампы и клише.

4.4. Публицистический стиль: функция и лингвистические признаки. Устойчивые выражения.

4.5. Язык художественной литературы (художественный стиль). Художественные тропы. Гипербола. Литота. Метафора. Метонимия. Оксюморон. Олицетворение. Перифраза. Синекдоха. Сравнение. Эпитеты.

4.6. Средства связи в тексте. Местоимения. Наречия. Тропы и фигуры речи. Вводные слова.

4.7. Функционально-смысловые типы речи. Описание. Повествование. Рассуждение.

4.8. Текст. Структура. Типы речи. Описание. Повествование. Рассуждение. Виды связи предложений в тексте.

Тема 9. ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ

5.1. Речевой этикет. Основополагающие принципы современного речевого этикета: вежливость, тактичность, внимательность, пунктуальность, скромность.

5.2. Официальная и неофициальная сферы общения.

5.3. Формы представления и извинения.

5.4. Речевая агрессия. Этико-стилистические ошибки (лингвоцинизмы).

5.5. Нарушения норм речевого этикета.

5.6. Процесс общения. Четыре составляющих процесса общения: предметное сообщение; самораскрытие; отношение к слушателю; призыв.

5.7. Стили общения: ритуальный, авторитарный, манипулятивный, диалогический, мотивирующий.

Тема 10. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Дайте характеристику языку как знаковой системе. Охарактеризуйте уровни и единицы языка. Какие отношения связывают единицы языка?

2. Что такое речевая деятельность? Какие имеются формы и виды речевой деятельности?

3. Охарактеризуйте вербальное коммуникативное поведение и невербальные средства общения

3. Как язык связан с историей и культурой народа? Какие функции выполняет язык?

4. Что представляет собой социальный статус языка? Как языки влияют друг на друга?

4. Дайте определение русского национального языка.

5. Расскажите о происхождении русского языка и этапах его становления.

6. Какие формы существования русского национального языка вы знаете? Дайте им краткую характеристику.

7. Расскажите о международном статусе русского языка. Какова динамика статуса русского языка в странах бывшего СНГ и других странах мира? Какие мероприятия проводятся для популяризации русского языка в мире?

8. Дайте обзор языковой политики в современной России.

9. Расскажите о нормах современного литературного языка и причинах колебаний норм.

10. Дайте характеристику фонетических норм. Какова динамика развития орфоэпических норм русского языка?

11. Какую стилистическую оценку имеет звуковая сторона речи?

12. Что такое благозвучие русской речи?

13. Укажите случаи и способы устранения случайных звуковых повторов при стилистической правке текста. Неуместная рифма. Неоправданная ритмизация прозы.

14. Дайте характеристику грамматического уровня русского языка. Какие подуровни охватывает грамматика? Какие единицы соответствую подуровням?

15. Что изучает словообразование? Как единицы словообразования принято выделять? Дайте характеристику продуктивных и непродуктивных способов словообразования. Как вы понимаете утверждение: словообразование в русском языке – источник речевой экспрессии?

16. Какую функционально-стилевую закреплённость имеют словообразовательные варианты? Как эта закрепленность оформляется в словарях?

17. Какие недочеты и ошибки возникают вследствие нарушения норм словообразования? Канцелярская окраска речи. Нелогичность высказывания. Новации в словообразовании. Неуместная экспрессивная окраска в речи.

18. Какие нормы считаются морфологическими? Где отражены морфологические нормы?

19. Дайте характеристику морфологических норм имен существительных. Приведите примеры.

20. Дайте характеристику морфологических норм имен прилагательных.

21. Какие существуют трудные случаи употребления имен прилагательных?

22. Какие существуют нормы склонения и употребления имен числительных?

23. Каковы нормы употребления местоимений?

24. Каковы нормы употребления глаголов?

25. Каковы трудности в употреблении в речи предлогов?
26. Дайте характеристику синтаксических норм.
27. Дайте характеристику стилистической структуры русского языка.
28. Охарактеризуйте морфолого-стилистические ошибки при употреблении имен существительных, прилагательных, числительных, глаголов.
29. Дайте определение коммуникативным качествам речи.
30. Охарактеризуйте точность речи как необходимое условие ее адекватного и полного понимания, а значит, и эффективности речевого общения в целом.
31. Дайте характеристику источников нарушения понятности и точности.
32. Охарактеризуйте лексику русского языка с точки зрения сферы употребления.
33. Что такое логичность как качество речи? Какие нарушения логичности речи встречаются?
34. Дайте характеристику информативность речи как передачи нужной информации. Что нарушает информативность речи?
35. Что такое чистота речи и какие языковые средства ее разрушают?
36. Какое коммуникативное качество называется богатством речи? В чем оно проявляется?
37. Отчего зависит целесообразность использования разнообразных языковых и речевых средств?
38. В чем выражается выразительность речи?
39. Что такое лексикография? Какими словарями следует пользоваться для повышения уровня культуры речи?
40. Дайте лингвистическое определение стиля. Какие функциональные стили выделяются?
41. Что такое функциональная разновидность литературного языка и какие признаки ее характеризуют?
42. Дайте характеристику типов речи (текста). Каковы особенности и языковые признаки повествования?
43. Какой тип речи называется описанием и каковы его признаки? Что представляет собой рассуждение?
44. Дайте определение текста и его структуры текста.
45. Что такое речевой этикет? Что такое формулы речевого этикета? От чего зависит их выбор?
46. Какие стили общения выделяются? Дайте краткую характеристику каждого из стилей общения.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Грамматические нормы и варианты.. ГРАММАТИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ВАРИАНТЫ. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ.
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ
СИНТАКСИЧЕСКИЕ НОРМЫ. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
ГРАММАТИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ВАРИАНТЫ. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ.
1. Дайте характеристику грамматического уровня русского языка. Какие подуровни охватывает грамматика? Какие единицы соответствую подуровням?
2. Что изучает словообразование? Как единицы словообразования принято выделять? Дайте характеристику продуктивных и непродуктивных способов словообразования. Как вы понимаете утверждение: словообразование в русском языке – источник речевой экспрессии?
3. Какую функционально-стилевую закреплённость имеют словообразовательные варианты? Как эта закрепленность оформляется в словарях?
4. В чем заключается специализация отдельных словообразовательных моделей? Что такое аббревиация? Приведите примеры.
5. Какие словообразовательные модели имеют ограниченную сферу употребления?
6. Расскажите о словообразовательных архаизмах. Приведите примеры окказионального

словообразования.

7. Какие недочеты и ошибки возникают в следствие нарушения норм словообразования? Приведите примеры канцелярской окраски речи.

8. Дайте определение следующих понятий: нелогичность высказывания, новации в словообразовании, неуместная экспрессивная окраска в речи.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ

1. Какие нормы считаются морфологическими? Где отражены морфологические нормы? Расскажите о словарях, в которых отражены морфологические нормы.

2. Дайте характеристику морфологических норм имен существительных. Приведите примеры. Для ответа воспользуйтесь данным ниже планом.

План

1) Род склоняемых имен существительных.

2) Трудности в образовании форм рода имён существительных.

3) Род существительных с суффиксами субъективной оценки.

4) Род существительных, обозначающих лицо по определённому признаку или по профессии.

5) Существительные общего рода.

6) Род несклоняемых заимствованных слов.

7) Род неодушевлённых имён существительных.

8) Род одушевлённых существительных.

9) Род одушевлённых существительных, называющих животных.

10) Род существительных, обозначающих географические названия и названия организаций.

11) Определение рода несклоняемых сложносокращённых слов (аббревиатур).

12) Род сложносоставных существительных.

3. Число имен существительных.

4. Варианты падежных окончаний имен существительных.

5. Имя собственное и нормы его употребления.

1) Особенности словоизменения имён, отчеств и фамилий.

2) Особенности изменения по падежам географических названий (топонимов).

3. Дайте характеристику морфологических норм имен прилагательных. Какие существуют трудные случаи употребления имен прилагательных?

4. Какие существуют нормы склонения и употребления имен числительных? Разряды числительных по значению и составу. Склонение имен числительных. Особенности употребления числительных с именами существительными.

5. Каковы нормы употребления местоимений? Разряды местоимений и нормы их употребления.

6. Каковы нормы употребления глаголов? Особенности образования личных форм. Особенности спряжения некоторых глаголов. Особенности образования форм повелительного наклонения от некоторых глаголов. Образование видовых пар.

7. Каковы трудности в употреблении в речи предлогов?

СИНТАКСИЧЕСКИЕ НОРМЫ.

1. Дайте характеристику синтаксических норм.

2. Какое построение словосочетаний и предложений называется правильным? Приведите примеры.

3. Как осуществляется согласование слов в предложении?

4. Расскажите о порядке слов в русском предложении. Как порядок слов влияет на смысловую организацию предложения?

5. Расскажите об актуальном членении высказывания (тема и рема, прямой порядок слов, инверсия как стилистическое средство создания эмфатической интонации).

6. Проведите анализ типичных ошибок в построении предложений (форма сказуемого

при словах много, мало, немного, немало, сколько; деепричастный оборот., речевые ошибки в строе простого предложения, ошибки в грамматической координации главных членов предложения). Приведите примеры вариантов согласования определений и приложений. Как устранить ошибки в согласовании определений и приложений?

7. Расскажите о случаях намеренного нарушения синтаксических норм (варианты управления, каламбур, алогизм, использование однородных членов предложения, градация, парцелляция).

Тема 4. Лексико-фразеологические и стилистические нормы.. ЛЕКСИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ НОРМЫ. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Дайте определение лексического значения слова. Прямое, переносное, контекстуальное значение слова. Однозначные и многозначные слова.

2. Расскажите об отношениях синонимии, антонимии, омонимии, паронимии.

3. Что вам известно о исконно русских и заимствованных словах?

4. Охарактеризуйте лексику с точки зрения ее употребления (устаревшие слова и обороты речи (архаизмы и историзмы); новые слова (неологизмы и окказионализмы).

5. Расскажите о фразеологии русского языка, фразеологических единицах (ФЕ) и их стилистическая функция.

6. Дайте характеристику стилистической структуры русского языка. Используйте для ответа данный ниже план.

1) Социально-функциональная характеристика русского языка: нейтральная (межстилевая) лексика, книжная лексика и разговорная лексика.

2) Система стилистических помет в толковых словарях.

3) Стилистические нормы. Стилистические ошибки.

4) Стилистика частей речи.

5) Стилистика имени существительного.

6) Стилистическая характеристика категории рода.

7) Стилистическая характеристика категории числа.

8) Трансформация собственных существительных.

9) Стилистическое значение падежных окончаний.

10) Стилистика имени прилагательного.

11) Место имени прилагательного в разных стилях речи.

12) Стилистическое использование грамматических форм имен прилагательных.

13) Стилистика имени числительного.

14) Место имени числительного в разных стилях речи.

15) Стилистика глагола. Место глагола в разных стилях речи.

7. Охарактеризуйте морфолого-стилистические ошибки при употреблении имен существительных, прилагательных, числительных, глаголов.

Тема 6. Информативность и чистота речи.. ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ЧИСТОТА РЕЧИ. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Дайте характеристику информативность речи как передачи нужной информации (информативная насыщенность речи, многословие, или речевая избыточность).

2. Какие формы проявления многословия существуют? (Плеоназм (греч. pleonasmos — излишество) — многословие; выражение, содержащее однозначные и тем самым излишние слова. Оправданное употребление плеоназма. Тавтология. Тавтология (греч. — tautologia из tauto — то же самое + logos — слово). Повторение в предложении однокоренных слов. Сочетание слов, совпадающих по значению. Тавтология и плеоназм в качестве стилистического приема.

Лексические повторы.)

3. Что такое сжатость речи? Какие синтаксические конструкции обеспечивают сжатость речи?

4. Что такое чистота речи и какие языковые средства ее разрушают? (Диалектизмы, варваризмы, жаргонизмы. Языковые средства, чуждые литературному языку и требованиям нравственности (вульгаризмы, бранные слова и обороты речи).

5. Расскажите о случаях использования в речи слов-паразитов, речевых штампов, канцеляризмов. Приведите примеры.

6. Что предполагает уместность речи?

7. Охарактеризуйте аспекты уместности речи, используя материал для справок.

Справочный материал:

Уместность стилевая – соответствие используемых языковых средств целям и задачам общения. Уместность контекстуальная – соответствие отдельной языковой единицы речевому окружению, общей стилистической тональности речи. Уместность ситуативная – соответствие высказывания ситуации общения. Уместность личностно-психологическая – соответствие речи конкретного человека сложившемуся образу. Стратегический и тактический уровни уместности речи. Стратегический уровень - выбор той или иной модели ситуации общения, того или иного «сценария», а также цели, жанра, стиля речи и т. п. Тактический уровень – выбор конкретных речевых средств для реализации стратегии, наиболее уместных относительно всех слагаемых ситуации общения.

Тема 9. ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ. ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Что такое речевой этикет? Использование определенных речевых формул, устойчивых выражений и оборотов согласно речевой ситуации.

Этикет (фр. бирка, ярлык) – это совокупность правил хорошего тона, принятых в данном обществе и устанавливающих нормы поведения и общения людей в определённых ситуациях. Нормы этикета зависят от национального менталитета и выражаются через конкретные речевые действия, т. е. через речевой этикет.

Речевой этикет – это правила речевого поведения, т. е. система стереотипных, устойчивых формул общения.

2. Дайте характеристику этикета устной речи.

Вежливость, соразмерная с ситуацией. Порог внимания и понимания слушающего.

3. Дайте характеристику этикету письменной речи?

Правила этикета письменной речи:

– выбор формы обращения, соответствующей речевой ситуации,

– соответстветствие нормам и правилам культуры речи.

– соответствие стандарту при деловом общении и подчинение нормам жанра: наличие формул обращения, прощания, тематическое рубрицирование текста, использование речевых клише.

4. Что такое формулы речевого этикета? От чего зависит их выбор?

Типовые готовые конструкции, которые регулярно употребляются в общении. Выбор речевых формул зависит от пола, возраста, социального статуса собеседников общения. Приветствие. Формулы при знакомстве, при расставании, при просьбе, выражение благодарности. Комплимент. Вульгарность речи. Речевая агрессия. Этико-стилистические ошибки (лингвоцинизмы).

5. Какие стили общения выделяются?

Стили общения: ритуальный, авторитарный, манипулятивный, диалогический, мотивирующий.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Язык – система фонетических, лексических и грамматических средств, являющаяся орудием выражения мыслей, чувств, волеизъявлений и служащая важнейшим средством общения людей. Будучи неразрывно связан в своем возникновении и развитии с данным человеческим коллективом, язык представляет собой явление социальное. Язык образует органическое единство с мышлением, так как одно без другого не существует.

Функции языка – использование потенциальных свойств средств языка в речи для разных целей. Среди основных функций языка выделяются 1) коммуникативная функция, которая включает в себя функцию общения, заключающуюся во взаимном обмене высказываниями членов языкового коллектива, и функцию сообщения, заключающуюся в передаче некоторого логического содержания (данные функции имеют общестенное значение); 2) когнитивная функция заключается в том, что язык является орудием познания, т.е. выражением деятельности сознания, с одной стороны, и хранителем накопленных знаний, с другой; 3) функция волюнтативная (от лат. voluntas — воля) – выражение волеизъявления говорящего; 4) функция экспрессивная (от лат. expressio — выражение) – сообщение высказыванию выразительности; 5) функция эмотивная (от лат. einovere, emotum — возбуждать, волновать) – выражение чувств, эмоций; 6) метаязыковая функция – быть средством исследования и описания языка в терминах самого языка; 7) эстетическая функция – язык служит материалом для создания произведений искусства.

Язык естественный – язык в собственном смысле, человеческий язык как естественное орудие мысли и средство общения в отличие от искусственно создаваемых субститутов. Термин "естественный” в приведенном сочетании не следует понимать как “данный самой природой"; наоборот, вся история человеческого языка показывает, что он — результат творческих усилий многих тысяч поколений человеческого рода.

Язык живой – язык, являющийся в данный момент разговорным языком того или другого народа и в связи с этим не остающийся неизменным.

Искусственные языки – языки, создаваемые из элементов естественных языков и предлагаемые в качестве вспомогательного средства межнационального общения. Воляпюк (волапюк), эсперанто, интерлингва (лат. inter — между + lingua — язык), оксиденталь (в знач. “западный язык”).

Язык мёртвый - язык, вышедший из живого употребления и сохраняющийся в письменных памятниках, в виде исключения также в регламентированном употреблении. Латинский язык, санскрит, пракрит, древнеперсидский язык, скифский язык, старославянский язык, полабский (западнославянский) язык, прусский язык, готские языки, галльский язык, древнегреческий язык, ассиро-вавилонский язык, древнеегипетский язык, половецкий язык, хозарский язык и др.

Литературный язык – нормализованный язык, обслуживающий разнообразные культурные потребности народа, язык художественной литературы, публицистических произведений, периодической печати, радио, театра, науки, государственных учреждений, школы и т. д

Признаки литературного языка: 1) существование продолжительной традиции использования языка и ее сохранение в письменных текстах; 2) общеобязательность норм языка и их кодификация в специальных изданиях (грамматиках, словарях, справочниках, учебниках); 3) разветвленная многофункциональная стилистическая дифференциация языковых средств в сфере лексики, фразеологии, словообразования, грамматики; 4) вариативность грамматических и лексических средств выражения, представленных в синонимии форм, слов, синтаксических конструкций и употребляющихся в соответствии с принципами адекватности и уместности; 5) функциональное размежевание синонимических единиц; 6) стабильность языка на протяжении длительного времени.

Родной язык – язык, усваиваемый ребенком в раннем детстве путем подражания окружающим его взрослым.

Язык национальный – язык, являющийся средством письменного и устного общения нации.

Языковая политика – совокупность идеологических принципов и практических мероприятий по решению языковых проблем в социуме, государстве.

Языковое сознание – совокупность знаний, представлений, суждений о языке (его структурных элементах, особенностях их функционирования, закономерностях и правилах организации высказывания).

Речь – деятельность говорящего, использующего средства языка для общения с другими членами данного языкового коллектива (говорение) или для обращения к самому себе.

Внешняя речь – речь в собственном смысле, т. е. облеченная в звуки, имеющая звуковое выражение (ср.: внутренняя речь).

Внутренняя речь – речь непроизносимая, незвучащая, речь “про себя”, обращенная субъектом к самому себе (ср.: внешняя речь). Внутренняя речь может отличаться от внешней лаконичностью, отрывистостью, эллиптическим характером грамматических конструкций.

Письменная речь – речь, изображенная на бумаге с помощью специальных графических знаков, предназначенных для изображения звуков речи.

Устная речь – тип речи, оформляющийся с помощью звуков и характеризующийся такими признаками, как многоканальность, спонтанность, необратимость.

Речь имеет две формы - монологическую и диалогическую.

Монолог представляет собой развернутое высказывание (элементарная единица текста) одного лица, завершенное в смысловом отношении. Психолого-педагогической особенностью монологической речи является то, что реакция слушателей угадывается, жесты и мимика играют меньшую роль, чем при диалоге. В условиях устной речи монолог имеет второстепенное значение и включается в диалог.

Диалог – это непосредственный обмен высказываниями между двумя или несколькими собеседниками. Структурно диалог состоит из реплики - стимула и реплики - реакции, тесно связанных по содержанию друг с другом. Скрытый диалог предполагает, что выступающий как бы беседует с аудиторией. Открытый диалог предполагает ответы выступающего на вопросы присутствующих.

Дискурс – (лат. discurses — речь, выступление, беседа) — речь в потоке жизни; единство мысли и слова, значения и знака, знания и его словесного выражения, которое приобретает смысл в процессе человеческого общения. Локутивный акт – совершение собственно действия произнесения (говорение вообще). Иллокутивный акт – совершение действия в ходе произнесения (содержание намерения говорящего). Перлокутивный акт – совершение действия в итоге произнесения.

Каналы речевого воздействия – основные пути, по которым информация поступает к слушателю через звучащую речь. Различают два звуковых канала речевого воздействия: лингвистический (языковой) и паралингвистический (звуковые средства языка, информационные модуляции голоса, темп речи, а также осознанно вводимые в речь элементы: покашливание, вздохи, смех и пр.), которые располагаются как бы параллельно с основными языковыми единицами и несут определенную информацию.

Речевая деятельность – 1. Специализированное употребление речи в процессе взаимодействия между людьми, частный случай деятельности общения. 2. Совокупность психофизиологических работ человеческого организма, обеспечивающих построение речевых высказываний. Различают четыре вида речевой деятельности: два из них производят текст говорение, письмо, а другие - слушание (аудирование) и чтение - осуществляют восприятие.

Говорение – 1. Владение устной речью, владение каким-либо языком. 2. Словесное выражение мыслей, сообщение. 3. Высказывание мнения, суждения, обсуждение чего-либо. 4. Общение. Говорящий преследует разнообразные коммуникативные цели: согласиться или отказаться, посоветовать, предупредить, потребовать, попросить, разрешить, усомниться, поблагодарить и т.д. В зависимости от этого возникают высказывания 3 типов: сообщения, побуждения, вопросы.

Слушание – восприятие речи на слух, процесс понимания, осмысления речи. Это коммуникативное умение не менее важно, чем говорение; является условием эффективности делового общения. Различают 2 способа слушания: 1) нерефлексивное (пассивное) состоит в умении не вмешиваться в речь говорящего своими замечаниями, в способности внимательно молчать; 2) рефлексивное (активное) заключается в активной обратной связи, оказании помощи в выражении мыслей.

Аудирование – то же, что и слушание; прослушивание озвученных текстов для тренировки их восприятия и понимания на слух (главным образом в учебном процессе). В зависимости от особенностей восприятия текста выделяют 3 вида аудирования: глобальное, при котором достаточно определить, о чем шла речь в высказывании, какова его основная мысль, детальное предполагает осознание главных смысловых блоков текста в зависимости от установки, которую ставит перед собой слушающий, критическое требует критического осмысления воспринятого на слух.

Письмо – 1. Умение писать (коммуникативное умение). 2. Искусственная графическая

семиотическая система, знаки которой обозначают единицы естественного языка. Различаются два основных вида письма - идеографическое (иероглифическое) и фонетическое.

Речевое общение – процесс установления и поддержания целенаправленного, прямого или опосредованного контакта между людьми при помощи языка, обмен информацией.

Информация (от лат. informare — изображать, составлять понятие о чем-либо, сообщать) – сведения, содержащиеся в конкретном высказывании и представляющие собой объект передачи, хранения, переработки, воспроизведения.

Речевое воздействие – это воздействие на человека в процессе общения при помощи речи с целью побудить его сознательно принять точку зрения собеседника, сознательно принять решение о каком-либо действии, передаче информации и т.д.

Эффективное речевое воздействие позволяет говорящему достичь поставленной цели (или целей) и сохранить баланс отношений с собеседником (коммуникативное равновесие).

Коммуникативное равновесие (сохранение с собеседником хороших, неконфликтных, отношений) бывает двух видов - горизонтальное и вертикальное.

Горизонтальное коммуникативное равновесие - это выполнение в соответствии с принятыми в обществе правилами роли равного - по степени знакомства, по возрасту, по служебному положению, по социальному положению и др. Вертикальное коммуникативное равновесие связано с соблюдением норм общения, принятых для лиц, находящихся в неравных отношениях по вертикали: начальник - подчинённый, старший - младший, занимающий более высокое служебное положение - занимающий более низкое служебное положение.

Речевые коммуникативные умения – такое практическое владение языковыми средствами, которое позволяет организовать речевое высказывание, оптимально решающее коммуникативную задачу, и прогнозировать его воздействие.

Речевое поведение – использование людьми в предлагаемых условиях, в многообразии реальных жизненных ситуаций, совокупность речевых поступков.

Речевой этикет – национально-специфические правила речевого поведения, реализующиеся в системе устойчивых формул и выражений в принятых или предписываемых обществом ситуациях "вежливого" контакта с собеседником.

Речевая ошибка – нарушение норм языка в речи, результат "сбоя" в функционировании языковых элементов процессе коммуникации.

Нормы речевого поведения – характеризуют принципы которым должна удовлетворять коммуникация для ее успешного прохождения.

Правила Грайса – П. Грайсу принадлежит формулировка правил коммуникации, названных Грайсом "принципом кооперации". Он заключается в требовании вносить вклад в коммуникацию в соответствии с ее принятой целью. Этому принципу подчинены четыре рода максим:

1) максима полноты информации,
2) максима качества (Говори правду!),
3) максима релевантности (Не отклоняйся от темы!),
4) максима манеры (Говори ясно, коротко и последовательно!).

Принцип вежливости, сформулированный Дж. Личем, связан с принципом кооперации и представлен шестью максимами:

1) максимы такта (Соблюдай интересы другого!),
2) максимы великодушия (Не затрудняй других!),
3) максимы одобрения (Не хули других!),
4) максимы скромности (Отстраняй от себя похвалы!),
5) максимы согласия (Избегай возражений!),
6) максимы симпатии (Высказывай благожелательность!).

СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК

Компаративистика (от лат. comparativus — сравнительный) – раздел языкознания, занимающийся сравнительно-историческим изучением родственных языков.

Сравнительно-исторический метод – лингвистический метод (система научных приемов) восстановления незафиксированных прошлых языковых фактов путем их сравнения с соответствующими более поздними фактами, известными по письменным памятникам или живому употреблению в сопоставляемых языках.

Классификация языков – подразделение языков на группы по каким-либо общим для них признакам. Генеалогическая классификация. Морфологическая классификация.

Генеалогическая (от греч. genealogia — родословная) классификация языков – подразделение языков на группы по их родству, основанному на общности происхождения и находящему свое выражение в общности слов или морфем. Наиболее крупные группы называются семьями.

Основные языковые семьи

Индоевропейская языковая семья занимает первое место по численности языков и говорящих на них.

Индоарийская группа: (96 живых языков) хинди, урду, (хиндустани), бенгали, панджаби, непали, цыганский и др., мертвые санскрит ряд среднеиндийских языков.

Иранская группа: (более 10 живых языков) персидский 9фарси0, афганский (пушту), таджикский, курдский, осетинский и др.; мертвые – авестийский, лидийский, парфянский, скифский и др.

Германская группа делится на северогерманскую (скандинавскую) и западногерманскую подгруппы. Северогерманская подгруппа – датский, шведский, норвежский, исландский, фарёрский. Западногерманская подгруппа – немецкий, английский, голландский, фризский, идиш, мертвые готские (вестготский, остготский).

Славянская группа разделяется на три подгруппы: западно-славянская (словацкий, польский, серболужицкий, кашубский, чешский, мертвый полабский, мертвые поморские диалекты); южно-славянская (болгарский, македонский, сербский, хорватский, словенский, мертвый старославянский); восточно-славянская (белорусский, русский и украинский).

Романская группа: (12 живых языков) итальянский, французский, испанский, португальский, румынский, молдавский, мертвые латынь и некоторые италийские говоры.

Балтийская группа: литовский, латышский и мертвый прусский.

Кельтская группа: ирландский, шотландский, бретонский и валлийский, мертвые галльский и корнуольский.

Греческая группа: новогреческий, мертвые древнегреческий и среднегреческий (византийский).

Албанская группа*: албанский язык.

Армянская группа*: армянский язык.

Мертвая анатолийская группа: хеттский, лувийский, лидийский, ликийский, и некоторые языки Малой Азии.

Мертвая тохарская группа: тохарский, турфанский, карашарский.

Китайско-тибетская семья языков занимает второе место по числу говорящих людей на этих языках, включает китайскую группу (китайский) и тибето-бирманскую группу (бирманский, тибетский и некоторые другие).

Нигеро-кордофанская семья языков разбивается на ряд групп и подгрупп, включающих: языки банту, языки манде, языки согаи, гвинейские языки, кордафанские языки, нилотские языки и др.

Австронезийская семья языков (150 языков) разбивается на индонезийскую и океанийскую или индонезийскую (малайскую) и полинезийскую ветви, либо на четыре группы: индонезийскую, полинезийску, меланезийскую, микронезийскую. (народы островов и полуостровов Юго-Восточной Азии).

Семито-хамитская (афразийская) семья языков включает куштскую группу, чадскую группу, семитскую группу, а также арабский язык, амхарский, иврит и некоторые др., мертвые ассиро-вавилонский, угаритский, арамейский, финикийский, древнеегипетский, коптский и др.

Дравидская (дравидийская) семья языков: языки народов Индии до прихода индоевропейцев, тегулу, тамильский и др.

Алтайская семья языков делится на тюркскую группу, монгольскую группу, тунгусо-манчжурскую группу, японский и корейский языки. Тюркская группа делится на западнохунскую ветвь тюркской группы и восточнохунскую ветвь тюркской группы. Западнохунская ветвь тюркской группы включает булгарскую группу (чувашский, мертвый хазарский, мертвый булгарский), кыпчакскую группу (кыпчак-половецкую подгруппу: кумыкский, караимский, карачаево-балкарский, северный диалект крымско-татарского языка, мертвый кыпчакский (половецкий) языки); кыпчак-булгарскую подгруппу (татарский, башкирский); кыпчак-ногайскую подгрупп у (ногайский, каракалпакский, казахский, кыпчакский диалект узбекского языка), огузскую группу (туркменский, турхменский, гагаузский, язык балканских турков, мертвый язык узов, мертвый печенежский язык, азербайджанский, турецкий, южный диалект крымско-татарского языка,

урумский, мертвый сельджукский, мертвый старотурецкий, мертвый староазербайджанский), карлукскую группу (мертвый уйгурский, узбекский, ново-ургуйский, мертвый чыгтайский, мертвый староузбекский, мертвый карлук-хорезмский, мертвый вариант языка Золотой орды). Восточнохунская ветвь тюркской группы делится на уйгур-огузскую группу (тувинский, тофаларский, мертвый древнеогузский, мертвый древнеуйгурский, якутский, хакасский, шорский, язык желтых уйгуров, язык чулымских татар, камасинский язык), киргизско-кыпчакскую группу (киргизский, алтайский, мертвый древнекиргизский).

Уральская семья языков включает финно-угорскую группу (венгерский, финский, эстонский, карельский, марийский и др.); самодийскую группу (ненецкий, энецкий, нганасанский, селькупский).

Кавказская (иберийско-кавказская) семья языков: картвельская группа (грузинский, мегрельский, чанский, сванский), абхазско-адыгская группа (абхазский, адыгейский), нахско-дагестанская группа (аварский, даргинский, лезгинский, лакский, табасаранский, хиналугский и др).

Австроазиатская (аустроазиатская) семья языков включает вьетнамскую группу (вьетнамский), кхмерскую группу (кхмерский), а также др. языки народностей Юго-Восточной Азии.

Тайская семья языков (тайский, лаосский, др.).

Нило-сахарская семья языков: шари-нильская, центрально-суданская, северная и юго-восточная группы африканских языков.

Палеоазиатская семья языков: эскимосско-алеутские, чукотско-камчатские, енисейские, юкагиро-чуванские языки (языки народов Чукотского п-ва, О.Беринга, п-ва Аляски, Алеутских о-вов, северной области Канады и Гренландии), нивхский язык.

Нигеро-конголезская семья языков: языки народов Южной Африки.

Языки мяо-яо: малоизученные языки южной части Китая, Гуандуна, Гуанси, Юньнани, Вьетнама, Лаоса, Таиланда, Мьянмы).

Австралийская языковая семья: языки коренного населения Австралии.

Папуасская языковая семья: языки Новой Гвинеи.

Индейская языковая семья: (языки Северной и Южной Америки – кечуа, гуарани, майя, ацтекские, ирокезские языки).

Койсанская семья языков: языки ЮАР, Намибии, Южной и восточной Анголы, Танзании.

Типологическая (морфологическая) классификация языков – классификация языков, основным принципом которой является положении о том, что все языки мира, независимо от их родства, могут быть распределены на типы по общим признакам морфологической структуры. В связи с этим языки делятся на агглютинативные, флективные, аморфные (изолирующие) и инкорпорирующие.

Агглютинативные (агглютинирующие) языки, в которых формы слова образуются не путем изменения флексии (ср. флективные языки), а путем агглютинации. К агглютинативным языкам принадлежат языки тюркские, финно-угорские и некоторые другие.

Флективные (флектирующие) языки, которым присуще флективное словоизменение, т. е. словоизменение посредством флексии, которая может являться выражением нескольких категориальных форм. К флективным относятся индоевропейские языки. Для них существенно деление на языки аналитического и синтетического строя. Синтетические языки – языки, в которых грамматические значения выражаются в пределах самого слова (аффиксация, внутренняя флексия, ударение, супплетивизм и т. д., т. е. формами самих слов). К синтетическим языкам относятся русский, древнегреческий, латинский, старославянский, немецкий, литовский и др. Аналитические языки – языки, в которых грамматические значения (отношения между словами в предложении) выражаются не формами самих слов (ср.: синтетические языки), а служебными словами при знаменательных словах, порядком знаменательных слов, интонацией предложения. К аналитическим языкам относятся языки английский, французский, итальянский, испанский, болгарский, датский и др.

Аморфные (греч. amorphos от а- — не-, без- + morphe— форма) (бесформенные, изолирующие, корневые, корнезолирующие) языки – это языки, у которых нет аффиксов и в которых грамматические значения (падежа, числа, лица, времени и т. д.) выражаются или посредством примыкания одних слов к другим, или при помощи служебных слов. Примером аморфных языков может служить китайский язык, вьетнамский, др. Например, китайские слова ча-

чай, во-я, бу-не, хэ-пить, соединенные в последовательности ча во бу хэ, обозначают я не буду пить чай (буквально: чай я не пить).

Инкорпорирующие (полисинтетические) языки, в основе грамматического строя которых лежит инкорпорация. Инкорпорация (лат. incorporatio — объединение, включение в свой состав) – это способ образования слов–предложений в полисинтетических языках путем сложения корней-основ отдельных слов и служебных элементов. Части этого слова-предложения выполняют одновременно функции элементов слова и членов предложения. Начало этого целого — подлежащее, конец — сказуемое, а в середину вставляются элементы, соответствующие дополнениям, определениям и обстоятельствам. Например, в языке мексиканских ацтеков слово-предложение нинакаква, обозначающее “я ем мясо”, состоит из частей: ни — “я”, нака (из накатл — “мясо”, т. е. морфема мяс-) и ква- — “кушать, есть” (буквально — “я-мяс-ем”). К инкорпорирующим языкам относятся чукотские, корякские, камчадальские и др.

ЯЗЫК КАК СИСТЕМА СИСТЕМ

Система языка – внутренняя организованная совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов.

Структура языка – схема взаимоотношений между элементами системы, их внутренняя организация.

Уровни (ярусы, стратумы) – подсистемы общей системы, каждая из которых характеризуется совокупностью относительно однородных единиц, набором правил, регулирующих их использование и группировку в различные классы и подклассы. Выделяются следующие уровни системы языка: фонетический (фонематический), лексико-семантический, грамматический, словообразовательный подуровень, морфологический подуровень, синтаксический подуровень. Каждому из них соответствуют свои единицы языка.

Единицы языка – это постоянные языковые элементы, отличающиеся друг от друга назначением, строением и местом в системе языка. По теории В.В. Виноградова единицы языка делятся по своему назначению на коммуникативные, номинативные и строевые.

Коммуникативные единицы оформляют, выражают и передают законченные мысли, чувства и волеизъявления говорящего. К ним относят предложения.

Номинативные единицы называют (обозначают) отдельные понятия, представления, предметы. Такими единицами считаются фразеологизмы, составные названия, составные термины (устойчивые выражения), слова (лексемы). Речь идет здесь о словах «знаменательных» («полнозначных»), которые называют те или иные явления реальной действительности (предметы, процессы, свойства предметов и т. д.) или их отражения в сознании людей.

Коммуникативные и номинативные единицы обладают общим членимостью на более мелкие единицы, при помощи которых и оформляются (строятся). Такие единицы называются строевыми. К числу строевых единиц относятся фонемы, морфемы, модели, по которым строятся слова (словообразовательные модели), словосочетания и предложения.

Парадигматические отношения — это отношения взаимной противопоставленности в системе языка между единицами одного уровня, так или иначе связанными по смыслу. На этих отношениях основываются парадигматические ряды (парадигмы) типа ворон—ворона—ворону и т.д. (грамматическая падежная парадигма, в которой противопоставлены друг другу морфемы — окончания разных падежей).

Синтагматические отношения — это отношения, в которые вступают единицы одного уровня, соединяясь друг с другом в процессе речи или в составе единиц более высокого уровня.

СТИЛИСТИКА. ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТИЛЕВЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ.

Стиль (франц. style от греч. stylos — палочка для письма). 1. Разновидность языка, характеризующаяся особенностями в отборе, сочетании и организации языковых средств в связи с задачами общения. Стиль языка. Функциональный стиль. 2. Совокупность приемов использования средств языка, характерная для какого-либо писателя, произведения, жанра. Стиль Пушкина. Стиль “Евгения Онегина" Стиль романтиков. Стиль басни. Стиль фельетона. 3. Отбор языковых средств по принципу экспрессивно-стилистической их окраски. Стиль книжный. Стиль официальный. Стиль торжественный. Стиль сатирический. Стиль юмористический.

Стиль речи – применение языкового стиля в данной речевой сфере. Различаются стили устной речи и стили письменной речи. К первым относятся разговорный стиль, характеризующийся преобладанием обиходно-бытовой лексики и значительной свободой синтаксических построений, и

ораторский стиль, по отбору лексики и нормативности синтаксиса сближающийся со стилями письменной речи. К стилям письменной речи относятся художественно-беллетристический стиль (язык художественной литературы), деловой стиль (официально-документальный и обиходно-деловой), эпистолярный стиль и др.

Стиль официально-деловой (официально-деловой, официально-документальный, обиходно-деловой) реализует функцию сообщения. Характеризуется наличием особого запаса лексики и фразеологии (официальной, канцелярской), употреблением слов в прямом, номинативном значении, широким использованием клише и штампов, номенклатурных наименований, условных сокращений, сложных союзов, отыменных предлогов, конструкций с отглагольными существительными, номинативных предложений с перечислением, ограниченностью употребления многих видов односоставных предложений, неполных предложений, тенденцией к распространенным предложениям с развернутой синтаксической связью, почти полным отсутствием экспрессивных речевых средств, слабой степенью индивидуализации стиля. Среди книжных стилей языка официально-деловой стиль выделяется своей относительной устойчивостью и замкнутостью, точностью, неличным характером, стандартизованностью. Для текстов данного стиля характерны унификация (приведение к единообразию) и стандартизация (установление стандартов, придание чему-либо однообразия, стандартных форм). Официально-деловой стиль — это стиль документальный, стиль международных договоров, государственных актов, юридических законов, постановлений, уставов, инструкций, служебной переписки, деловых бумаг и т. д.

Стиль научный (собственно научный (академический), научно-технический, научно-популярный, учебно-научный) реализует функцию сообщения, характеризуется логичностью, объективностью, точностью, отвлеченностью, обобщенностью, широким использованием терминологии и абстрактной лексики, преимущественным употреблением слов в их прямых, конкретных значениях, наличием особой фразеологии, тенденцией к сложным синтаксическим построениям, развернутой и упорядоченной связью между отдельными частями высказывания, четким построением абзацев и цепи абзацев, использованием вводных слов, указывающих на отношения между частями предложения, а также содержащих оценку достоверности сообщения, употреблением конструкций с обобщающим родовым наименованием перед перечислением, слабым использованием безличных и эллиптических предложений. Научный стиль имеет ряд общих черт, проявляющихся независимо от характера самих наук (естественных, точных, гуманитарных) и различий между жанрами высказывания (аннотация, реферат, рецензия, научный обзор, монография, научная статья, доклад, учебник и т. д.), тем самым создается возможность говорить о специфике стиля в целом.

Стиль публицистический (общественно-публицистический, газетно-публицистический) реализует функции воздействия и сообщения, характеризуется логичностью, образностью, эмоциональностью, оценочностью, призывностью, общедоступностью, широким употреблением общественно-политической лексики и фразеологии, жанровым разнообразием и связанным с этим разнообразием стилистического использования языковых средств: многозначности слова, ресурсов словообразования (авторские неологизмы), эмоционально-экспрессивной лексики, лексико-фразеологических и грамматических средств языка других стилей, средств стилистического синтаксиса (риторические вопросы и восклицания, параллелизм построения, повторы, инверсия и т. д.). В публицистических произведениях затрагиваются вопросы весьма широкой тематики — любые актуальные вопросы современности, представляющие интерес для общества: политические, экономические, моральные, философские, вопросы культуры, воспитания, повседневного быта.

Разговорная речь (разговорно-обиходный, обиходно-бытовой стиль) реализует функцию общения, характеризуется особыми условиями функционирования (контекст ситуации, непосредственность речевого общения, отсутствие предварительного отбора языкового материала, эмоциональность, образность, конкретность, простота, непринужденность, неподготовленность речи), использованием внелексических средств (интонация — фразовое и эмфатическое ударение, паузы, темп речи, ритм и т. д.), использованием внеязыковых факторов (мимика, жесты, реакция собеседника), широким употреблением обиходно-бытовой лексики и фразеологии, лексики эмоционально-экспрессивной, частиц, междометий, разных разрядов вводных слов, особенностями синтаксиса (эллиптические и неполные предложения различного типа, слова-обращения, слова-предложения, разрыв предложений вставочными конструкциями, повторы слов, ослабление и нарушение форм синтаксической связи между частями высказывания, присоединительные конструкции, преобладание диалога и т.д.

Стиль художественный реализует функцию воздействия; характеризуется единством коммуникативной и эстетической функций языка, разнообразием стилистических подсистем, мотивированным использованием и преобразованием элементов других стилей, широким применением экспрессивных и изобразительных средств языка, переносно-метафорического и образного свойства слова, богатством синтаксических форм (поэтический синтаксис), индивидуализацией стиля (слог писателя).

Функциональная разновидность литературного языка – система языковых элементов, способов их отбора, употребления, взаимного сочетания и соотношения, объединенная определенным функциональным назначением. Среди функциональных разновидностей выделяются разговорная речь (разговорный стиль), язык художественной литературы (художественный стиль) и книжные стили (официально-деловой, научный и публицистический).

ТЕКСТ. КОМПОЗИЦИЯ.

Аргументация — система целесообразных средств выражения замысла речи и его обоснования в форме, приемлемой и убедительной для аудитории.

Аргумент – словесно выраженную мысль, содержащая обоснование выдвинутого положения, которое тем самым может рассматриваться как приемлемое или неприемлемое на определенном основании.

Тезис (лат. thesis - «положение, утверждение, постановление»; «тезис» от греч. thesis) – 1. (обычно мн.) кратко сформулированные основные положения лекции, доклада, сообщения. 2. лог. положение, истинность которого должна быть доказана.

Доводы – это утверждения, с помощью которых обосновывается истинность тезиса и которые выдвигаются в поддержку тезиса и обладают доказательной силой для тех кому адресована аргументация.

Факт (от латинского factum — деяние, поступок, произведение) представляет собой действительное осмысленное завершенное деяние определенного лица или группы лиц, которое было совершено в соответствии с замыслом в определенном месте, в определенное время, при определенных обстоятельствах, определенным образом и средствами, которое привело к качественно новому положению вещей и изменило ход последующей деятельности в определенном отношении.

План (лат. planta - «очертание» < «след» (ноги) – 1. Чертёж, модель, эскиз, изображающий на плоскости какую-либо местность, сооружение. 2. Заранее намеченная система деятельности, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ. 3. Предложение, предусматривающее ход, осуществление чего-либо. 4. Взаимное расположение частей, краткая программа какого-либо изложения. 5. Место расположение какого-либо предмета в перспективе. Планы подразделяются по степени их дробления, объему частей на простые (4-8 пунктов), сложные (с подпунктами), микротемные (предел дробления).

Текст (лат. textum — связь, соединение) – произведение речетворческого процесса, обладающее завершенностью, объективированное в виде письменного документа, литературно обработанное в соответствии с типом (типом речи и жанром) этого документа, произведение, состоящее из названия (заголовка) и ряда особых единиц (сверхфразовых единств), объединенных разными типами лексической, грамматической, логической, стилистической связи, имеющее определенную направленность и прагматическую установку.

Жанр – (франц. genre - «род, порода»; «образ, манера»; «жанр, стиль» из лат. genus, род. п. generis - «происхождение, род, вид»; «литературный жанр, архитектурный стиль»; «способ, манера») – 1. Определённая разновидность произведений литературы и искусства, характеризующаяся теми или иными сюжетными и стилистическими признаками. 2. спец. Живопись на бытовые темы. 3. Манера, стиль. Система жанров в художественной литературе включает жанры, относящиеся к литературным родам (эпосу, лирике, драме), а также ритуальные и обрядовые тексты, эпистолярные жанры, интимная лирика, публицистические жанры, жанры научных произведений, фантастика, научно-фантастический жанр, лиро-эпические жанры, приключенческая литература, детективная литература и пр.

Композиция (лат. compositio - “составление, сочинение”) – внешняя организация произведения, текста, членение на части, их расположение, взаимосвязь и соотношение. Наиболее распространенной классической структурой текста считается трехчастная, включающая в себя элементы: вступление, главную (основную) часть, заключение.

Вступление (начало) – его задача подготовить слушателей к восприятию темы.

Заключение должно быть кратким, сжатым, в нем, как правило, подводятся итоги сказанному, делаются обобщения; кратко повторяются основные тезисы, подчеркивается главная идея и важность для аудитории разобранной темы; намечаются пути развития выраженных мыслей; ставятся новые задачи, очерчиваются перспективы, звучит приглашение высказать свое мнение, поспорить.

Методы изложения материала главной части:

1) индуктивный метод - анализ материала от частного к общему, от конкретных фактов к выводам,

2) дедуктивный метод - рассуждение от общего к частному, выдвижение каких - то положений, а затем разъяснение их смысла на примерах,

3) ступенчатый метод - последовательное изложение одного вопроса за другим. Рассмотрев проблему, автор текста, уже больше к ней не возвращается,

4) исторический метод - подача материала в хронологической последовательности, например, на исторические или биографические темы,

5) концентрический метод - расположение сообщаемого вокруг главной проблемы, единого центра. Говорящий анализирует предмет со всех сторон, при помощи разных определений (примеров, объяснений и т.п.), переходя от общего рассмотрения к более глубокому,

6) метод аналогии - сопоставление различных явлений, событий, фактов, сходных между собой,

7) метод контраста построен на основе сравнения полярных, оттеняющих друг друга предметов, проблем, явлений, их противопоставления.

Типы речи (функционально-смысловые типы речи) – типы речи, зависящие от целей и смысла монологического высказывания. Выделяются три основных функционально-смысловых типа речи: описание, повествование, рассуждение.

ДИСКУТИВНО-ПОЛЕМИЧЕСКАЯ РЕЧЬ

Спор – коммуникативный процесс, в рамках которого происходит сопоставление точек зрения, позиций участвующих в нем сторон, причем каждая из них стремится аргументировано утвердить свое понимание обсуждаемых вопросов и опровергнуть доводы другой стороны.

Спор может развиваться на двух уровнях: 1) на уровне спора за истинность мысли (тезиса), 2) на уровне спора о доказательствах (аргументах). Спор может быть 1) сосредоточенный и 2) бесформенный: (1) такой спор, когда спорящие все время имеют в виду спорный тезис, и все, что они говорят или приводят в доказательство, служит для его защиты или опровержения; (2) спор не имеет порядка, в процессе обсуждения исходное положение забывается, а участники спора переключаются на другой объект.

По количеству участников споры бывают простые (2 человека) и сложные (несколько лиц). Спор может происходить при слушателях и без слушателей. Спор для слушателей – такой вид спора, когда участники стремятся убедить не столько друг друга, сколько зрителей. По форме речи спор может быть устным или письменным.

По целям и мотивам выделяют следующие виды спора:

1) спор для разъяснения истины – это высшая форма спора, в ходе которого определяет истинность/ложность выдвинутого тезиса, испытание его обоснованности;

2) спор для убеждения противника – такой вид спора, при котором один из участников пытается убедить другого в истинности выдвигаемого тезиса, причем посредством таких аргументов, которые окажутся более весомыми именно для оппонента;

3) спор ради победы – вид спора, цель которого победить противника любыми способами, используя при этом такие аргументы, которые могут привести оппонента в затруднение;

4) спор ради спора – такой вид, для которого интересен сам процесс;

5) спор-игра – в настоящее время в чистом виде не встречается, был распространен в Древней Греции и заключался в том, что один участник задавал другому вопросы, на которые давались односложные ответы (в форме «да» или «нет»).

Диспут (лат. disputare - «рассуждать, спорить», от dis- – «раз-» и putare - «обдумывать») – публичное обсуждение религиозных, нравственных, научных, литературных или общественно важных проблем, которые не имеют общепринятого, однозначного решения.

Дискуссия (лат. discussio – букв. «сотрясение» от discutere – «разбивать, разгонять» – «исследовать, обсуждать», от dis- - «раз-» и quatere - «трясти, бить, гнать») – обсуждение какого-либо спорного вопроса на собрании, в печати, частной беседе; вид спора, в рамках которого

исследуется и обсуждается какая-либо проблема с целью достижения взаимоприемлемого и общезначимого ее решения. Отличительной чертой дискуссии является отсутствие тезиса, но наличие в качестве объединяющего начала темы.

Полемика (греч. polemikos - «воинственный, враждебный», от polemos - «битва, война, спор») – такая форма спора, при которой дальнейшее отношение его участников ведет к обострению, превращению идейной конфронтации в материальную; в современном понимании спор при обсуждении, выяснении каких-либо проблем, вопросов.

Тактика спора – это подбор и использование в споре определенной совокупности логических и психологических приемов.

Аттракция (от анг. attraction – “привлечение, притяжение”) – визуально фиксированное эмоциональное отношение человека к кому-либо в виде проявления к нему симпатии или готовности к общению.

Уловки в споре – приемы, с помощью которых участники спора хотят облегчить его для себя или затруднить для оппонента. Уловки бывают допустимые и недопустимые. К числу допустимых относится оттягивание возражения: если аргумент или антитезис приходит на ум не сразу, то участник спора может задавать вопросы в связи с приведенным доводом, представляя это простым выяснением сущности сказанного или осведомлением вообще. Недопустимыми считаются следующие виды уловок: 1) выход из спора, 2) срывание спора (постоянное перебивание оппонента, демонстрация нежелания слушать его), 3) «довод к городовому» (тезис оппонента объявляется опасным для общества), 4) «палочный» довод – убеждение противника любой ценой, вплоть до интеллектуального и психологического насилия, 5) «чтение в сердцах» – оппонент проявляет заинтересованность не в словах противника, а в мотивах, которые им двигают, 6) инсинуация – подрывание доверия к противнику при помощи безответственных намеков и оскорбительных подозрений, пр.

КУЛЬТУРА РЕЧИ

Культура речи – 1. Раздел филологической науки, изучающий речевую жизнь общества в определенную эпоху (точка зрения объективно-историческая) и устанавливающий на научной основе правила пользования языком как основным средством общения людей, орудием формирования и выражения мыслей (точка зрения нормативно-регулирующая).

Культура речевого общения – совокупность знаний, умений и навыков, обеспечивающих взаимодействие людей на основе адекватного выбора и использования средств общения, а также умение прогнозировать воздействие высказываний на собеседников, извлекать информацию в условиях устной и письменной коммуникации.

Культура языка – потенциальные возможности языковой системы (структурные элементы языка: фонемы, морфемы, лексемы, фразеологические единицы, синтаксические конструкции), реализуемые в процессе функционирования в целях общения.

Коммуникативная компетенция – совокупность знаний, умений и навыков в области вербальных и невербальных средств для адекватного восприятия и отражения действительности в различных ситуациях общения.

Коммуникативное поведение – совокупность правил и традиций вербального и невербального общения, которые сложились в том или ином социуме и реализуются в процессе коммуникации.

Коммуникативные неудачи – сбои в коммуникации, выражающиеся в недостижении коммуникантами поставленной цели, отсутствии их взаимодействия, понимания и согласия, вызванные сложностью в употреблении и восприятии языковых знаков в силу их насыщенности культурной семантикой, а также в их неадекватном употреблении.

Коммуникативные качества речи – системно взаимосвязанные свойства речи, создаваемые взаимодействие единиц всех уровней и выявляемые на основе внутренних и внешних связей речи с неречевыми структурами (благозвучие, богатство речи, выразительность, действенность, интенсивность, правильность).

Правильность речи — это соблюдение языковых норм современного русского литературного языка. Правильной считается речь, которая не противоречит системе данного языка, литературной норме.

Норма – наиболее распространенные из числа сосуществующих, закрепившиеся в практике образцового использования, наилучшим образом выполняющие свою функцию языковые (речевые) варианты.

Варианты слова – видоизменения слова, отличающиеся друг от друга в каком-либо отношении при сохранении тождественного морфемного состава.

Кодификация – это фиксация в разного рода словарях и грамматике тех норм и правил, которые должны соблюдаться при создании текстов кодифицированных функциональных разновидностей. Кодификация нормы – изложение (формулировка) совокупности правил, обеспечивающих регулярное воспроизведение в речи образцового варианта языка.

Правило (от ст.-сл.. правити - «устанавливать, поправлять, наставлять») – букв. - «установление. 1. Положение, в котором отражена закономерность, постоянное соотношение каких-либо явлений. Правило грамматическое, требующее выполнения определенных условий: напр., ь на конце слова после шипящих. 2. Предписание или рекомендация, предлагающие в качестве нормативного конкретный способ использования языковых средств в письменной и устной, речи.

Правила графики — правила о соответствиях, связывающих в данной системе письма отдельные графемы и их комбинации с теми или иными звуковыми, фонологически существенными единицами языка (фонемами, слогами, дифференциальными признаками фонем, просодемами) и их сочетаниями.

Типы написаний: 1) написания опорные – написания, создаваемые по правилам графики на основе произношения. Ср.: дом — дым — дам — дум; 2) написания проверяемые – написания, основанные на том, что звуки слабых позиций, чередующиеся в составе той же морфемы со звуками сильных позиций, обозначаются теми же буквами, как и последние, 3) написания непроверяемые (беспроверочные) – написания, не допускающие проверки в связи с тем, что звуки слабых позиций не чередуются в составе той же морфемы со звуками сильных позиций (в этих случаях написания устанавливаются в так называемом словарном порядке). По отношению к произношению различаются 1) написания фонетические – написания, соответствующие произношению: сады, давно, бок; 2) написания нефонетические – написания, не соответствующие произношению, расходящиеся с ним: дрова, пора, сапог.

Правила орфографии – правила записи слов и словосочетаний. создают членораздельность письменной речи и организуют письменные (графические) слова в систему, они необходимы для отождествления на письме словоформ одного слова и родственных слов, для выделения грамматических формантов и основ слов, для различения омофонов и для указания на этимологию слов. Орфографические принципы.

1. Фонетический принцип выражается формулой «как слышится, так и пишется»: напр., кум, трюм, соль, дым, пурга.

2. Морфологический, или морфематический, принцип заключается в том, что общие для родственных слов морфемы сохраняют на письме единое начертание, несмотря на различия в произношении : домашний [д^м]ашний, домовой [дъм]овой; подписъ [пот]пись, подписать [път] писать.

3. Граммематический принцип заключается в графически единообразном оформлении написаний слов, относящихся к некоторым грамматическим категориям: написания имен существительных женского рода с конечными шипящими (дочь, вещь, рожь, мышь), написания инфинитива с конечным шипящим: беречь, стеречь, стричь, достичь.

4. Дифференцировочный принцип состоит в стремлении разграничить на письме лексические омонимы, закрепив за каждым из них разные написания. Ср. в старой русской орфографии различение слов миръ 'покой, тишина, отсутствие войны' и міръ 'вселенная' и 'крестьянская община'.

5. Исторический, или традиционный принцип орфографии – принцип сохранения написания, установившегося и ставшего привычным, но не отвечающего ни реальному произношению, ни морфологическим отношениям в современном языке.

Правила пунктуации – правила письменного оформления структуры предложения – необходимы для понимания и правильного прочтения вслух предложения.

Исключение – отклонение от языковой нормы (лексической закономерности, парадигмы склонения или спряжения, синтаксической модели, правила орфографии или пунктуации и т. д.).

Пуризм (от лат. purus — чистый) – стремление к сохранению языка в неприкосновенном виде, борьба против всяких новшеств (неологизмов, иноязычных заимствований), ограждение литературного языка от проникновения в него ненормированных лексических и грамматических элементов, что нередко является естественным для развития языка.

Понятность речи – это доходчивость, доступность речи для тех, кому она адресована.

Точность речи – коммуникативное качество, формируемое на основе связи речи с действительностью и мышлением и осознаваемое через соотнесение семантики речи с выражаемой и формируемой речью информацией (Б.Н. Головин).

Ясность речи – коммуникативное качество речи, которое возникает на основе соотношения речи и её восприятия. Ясной является речь, смысл которой понимается адресатом без затруднений. Основой ясности речи является точность и логичность.

Благозвучие – качество звучащей речи, заключающееся в ее плавности, мелодичности, интонационной выразительности, достаточной громкости, достигаемое применением разнообразных фонетических приемов (звуковые повторы, анафора, эпифора, ритмичность речи и т. д.). Какофония (греч. kakophonia — дурное звучание) – неблагозвучие, режущее слух сочетание звуков.

Богатство речи – коммуникативное качество речи, предполагающее максимально возможное насыщение речи разнообразными, неповторяющимися языковыми средствами с учетом их коммуникативной необходимости, а также умелое использование всех возможностей интонации в устной форме речи. Различают богатство речи лексическое, семантическое, синтаксическое, интонационное.

Выразительность речи – коммуникативное качество речи, характеризующее ее с точки зрения соотношения речь – сознание и создаваемое единицами всех уровней языка. Выделяется выразительность содержательная, языковая (речевая) и дидактическая.

Логичность речи – это коммуникативное качество речи, которое проявляется в последовательном, непротиворечивом и аргументированном оформлении выражаемого содержания, в соответствии развития мысли связям и отношениям реальной действительности.

Явления, отрицательно влияющие на коммуникативные качества речи

Речевая избыточность – многословие, избыток информации, загромождение высказывания сложными синтаксическими конструкциями.

Плеоназм (греч. pleonasmos—излишество) – многословие, выражение, содержащее однозначные и тем самым излишние слова (если только это не связано со стилистическим заданием, например в градации, построенной на синонимах). Каждая минута времени (минута всегда связана с понятием времени); в апреле месяце (в слове апрель уже заключено понятие месяц).

Тавтология (греч. tautologia из tauto — то же самое + + logos — слово). 1. Тождесловие, повторение сказанного другими словами, не вносящее ничего нового. Авторские слова — это слова автора. 2. Повторение в предложении однокоренных слов. В борьбе за свои права рабочие объединились воедино. 3. Неоправданная избыточность выражения. Более лучшее положение (в форме лучшее уже заключено значение сравнительной степени). Самые высочайшие вершины (в форме высочайшие уже заключено значение превосходной степени).

Эвфемизм (от греч. euphemismos из ей — хорошо + phemi — говорю) – смягчающее обозначение какого-либо предмета или явления, более мягкое выражение вместо грубого. Она в интересном положении вместо она беременна. Не сочиняйте вместо не врите. Туалет вместо уборная.

Алогизм (от греч. а- — не-, без- + logismos — разум, рассуждение) – 1. Нечто нелогичное, противоречащее логике. 2. Стилистический прием намеренного нарушения логических связей в целях комизма, иронии и т. д., например соединение в форме перечисления логически неоднородных понятий. Лев Саввич Турманов, дюжинный обыватель, имеющий капиталец, молодую жену и солидную плешь, как-то играл на именинах у приятеля в винт (Чехов). Переживаемый нами сезон есть сезон всяческих собраний и... рубки капусты (Горький).

Несочетаемость (нарушение сочетаемости) – неспособность языковых элементов соединяться друг с другом в речи. Несочетаемость грамматическая – несочетаемость слов в синтаксическом отношении, 22 суток (не подходит ни “двадцать два”, ни “двадцать две”, ни “двадцать двое” суток). Несочетаемость лексическая – несочетаемость слов в смысловом отношении. Много критических замечаний и ценных предложений было внесено в ходе обсуждения этого вопрос” (не сочетаются “внести замечания”). Несочетаемость лексико-синтаксическая – несочетаемость слов в смысловом и грамматическом отношении. Человек случается (одушевленное существительное человек не может быть подлежащим при глаголе случаться, который требует неодушевленного субъекта типа событие).

Анаколуф (греч. anakoluthon — непоследовательность) – грамматическая несогласованность членов предложения, допущенная по недосмотру или умышленно как стилистический прием. Вечно

холодные, вечно свободные, нет у вас родины, нет вам изгнания (Лермонтов) (если первые слова рассматривать не как обращения, а как обособленные определения, то нарушено их согласование с определяемыми местоимениями; ожидалось бы продолжение: ..вы...).

Слова-паразиты – слова или словосочетания, вносимые в речь, но не несущие никакой смысловой нагрузки.

Явления, положительно влияющие на коммуникативные качества речи

Тропы и фигуры речи

Аллитерация (от лат. ad — к, при + litera — буква) – повторение одинаковых согласных звуков или звукосочетаний как стилистический прием. Шипенье пенистых бокалов и пунша пламень голубой (Пушкин).

Анафора (греч. anaphora — вынесение вверх) – стилистическая фигура, заключающаяся в повторении одних и тех же элементов в начале каждого параллельного ряда (стиха, строфы, прозаического отрывка).

Антитеза (греч. antithesis — противоположение) – стилистическая фигура, служащая для усиления выразительности речи путем резкого противопоставления понятий, мыслей, образов. Где стол был яств, там гроб стоит (Державин).

Гипербола – образное выражение, содержащее непомерное преувеличение размера, силы, значения и т. д. какого-либо предмета, явления. В сто сорок солнц закат пылал (Маяковский).

Градация (лат. gradatio — постепенное усиление) – стилистическая фигура, состоящая в таком расположении частей высказывания (слов, отрезков предложения), при котором каждая последующая заключает в себе усиливающееся (реже уменьшающееся) смысловое или эмоционально-экспрессивное значение, благодаря чему создается нарастание (реже ослабление) производимого ими впечатления. Градация восходящая – расположение слов в порядке усиливающегося значения: Пришел, увидел, победил (Юлий Цезарь). Градация нисходящая – расположение слов в порядке уменьшающегося значения. Присягаю ленинградским ранам, Первым разоренным очагам: Не сломлюсь, не дрогну, не устану, Ни крупицы не прощу врагам. (О. Берггольц.)

Инверсия (лат. inversio — перестановка, переворачивание) – расположение членов предложения в особом порядке, нарушающем обычный (прямой) порядок, с целью усилить выразительность речи.

Ирония – троп, состоящий в употреблении слова или выражения в смысле обратном буквальному с целью насмешки. Отколе, умная, бредешь ты, голова! (Крылов) (в обращении к ослу).

Каламбур (франц. calembour — игра слов) – фигура речи, прием языковой игры, состоящий в юмористическом использовании многозначности слова или звукового сходства различных слов. Шел дождь и два студента.

Клише – речевой стереотип, существующий в языке оборот, используемый в качестве стандарта (шаблона, штампа), который легко воспроизводится в определенных условиях для решения коммуникативных задач: передавайте привет; в связи со сказанным; здоров как бык.

Литота – образное выражение, содержащее непомерное преуменьшение размера, силы, значения какого-либо предмета, явления. А у лилипутика ручки тоньше лютика (В. Малежик).

Метафора (греч. metaphora — перенос) – употребление слова в переносном значении на основе сходства в каком-либо отношении двух предметов или явлений. Крыло самолета (ср.: крыло птицы), золотые руки (ср.: золотая цепь).

Метонимия (греч. metonymia — переименование) – употребление названия одного предмета вместо названия другого предмета на основании внешней или внутренней связи между ними; разновидность тропа. Не то на серебре — на золоте едал (Грибоедов).

Оксюморон (греч. oxymoron — остроумно-глупое) – стилистическая фигура, состоящая в соединении двух понятий, противоречащих друг другу, логически исключающих одно другое. Горькая радость, звонкая тишина, красноречивое молчание, сладкая скорбь.

Олицетворение (греч. prosopopoieia, от prosopon — лицо + poieo — делаю) – троп, состоящий в приписывании неодушевленным предметам признаков и свойств живых существ. О чем ты воешь, ветр ночной, о чем так сетуешь безумно ? (Тютчев).

Контаминация (лат. contaminatio — приведение в соприкосновение; смешение) – образование нового слова или выражения путем скрещивания, объединения частей двух слов или выражений, связанных между собой какими-либо ассоциациями. Иногда контаминация приводит к

неправильным лексическим образованиям или синтаксическим конструкциям. Ср.; 1) играет роль + имеет значение > играет значение; 2) через десять минут + минут через десять > через минут десять.

Эпитет (от греч. epitheton — приложение) – художественное, образное определение, вид тропа. Веселый ветер, мертвая тишина, седая, старина, черная тоска.

Синекдоха (греч. synekdoche — соподразумевание) – перенос значения с одного явления на другое по признаку количественного отношения между ними: употребление названия целого вместо названия части, общего вместо частного и наоборот. Защита требует оправдания подсудимого (вместо защитник). Начальство осталось довольно (вместо начальник).

Сравнение – 1. Понятие большей или меньшей степени качества, находящее свое выражение в грамматической категории степеней сравнения имен прилагательных и наречий (см. степени сравнения). 2. Троп, состоящий в уподоблении одного предмета другому на основании общего у них признака. Снежная пыль столбом стоит в воздухе (Горбатов).

Парафраз или парафраза (от греч, paraphrasis — описательный оборот, описание) – 1. Выражение, являющееся описательной передачей смысла другого выражения или слова. Пишущий эти строки (вместо “я” в речи автора). 2. Троп, состоящий в замене названия лица, предмета или явления описанием их существенных признаков или указанием на их характерные черты. Царь зверей (вместо “лев”). Туманный Альбион (вместо “Англия”). Ср. певец Гяура и Жуана (Байрон), певец Литвы (Мицкевич), творец Макбета (Шекспир).

Повтор (повторение, удвоение) – полное или частичное повторение корня, основы или целого слова как способ образования слов, описательных форм, фразеологических единиц. Еле-еле, крепко-накрепко, крест-накрест, мало-помалу, рад-радешенек, честь честью, рука об руку, плоть от плоти, валить валом, лежмя лежать.,

Поговорка – образное, иносказательное выражение, метко определяющее какое-либо жизненное явление, лаконичное по форме, в отличие от пословицы не заключающее в себе прямого поучительного смысла, с чем часто связана синтаксическая незаконченность. Вот где собака зарыта.

Фигура речи (фигура риторическая, фигура стилистическая) – оборот речи, синтаксическое построение, используемые для усиления выразительности высказывания. Наиболее распространенные фигуры речи: анафора, антитеза, бессоюзие, градация, инверсия, многосоюзие, параллелизм, риторический вопрос, риторическое обращение, умолчание, эллипсис, эпифора (см. эти термины в алфавитном порядке).

Парономазия (греч. paronomasia от рага — возле+ ono-maso — называю) – стилистическая фигура, заключающаяся в постановке рядом слов, близких по звучанию, но разных по значению. Не глух, а глуп.

Контраст – фигура речи, состоящая в противопоставлении лексико-фразеологических, фонетических и грамматических единиц, воплощающее контрастное восприятие действительности: Черный вечер, белый снег. (Блок).

Параллелизм (от греч. parallelos — рядом идущий) – одинаковое синтаксическое построение (одинаковое расположение сходных членов предложения) соседних предложений или отрезков речи. Молодым везде у нас дорога, старикам везде у нас почет (Лебедев-Кумач). Твой ум глубок, что море. Твой дух высок, что воры (Брюсов).

Парцелляция (восходит к франц. parcelle от лат. particula — частица) – такое членение предложения, при котором содержание высказывания реализуется не в одной, а в двух или нескольких интонационно-смысловых речевых единицах, следующих одна за другой после разделительной паузы. С девушкой он вскоре поссорился. И вот из-за чего (Гл. Успенский).

Риторический вопрос – то же, что вопросительно-риторическое предложение (употребляется как стилистическая фигура).

Риторическое обращение – стилистическая фигура, состоящая в том, что высказывание адресуется неодушевленному предмету, отвлеченному понятию, лицу отсутствующему, тем самым усиливается выразительность речи. Мечты, мечты! Где ваша сладость? (Пушкин).

Восклицание – призыв, воздействие на эмоции О времена! О нравы! (Цицерон).

Умолчание – оборот речи, заключающийся в том, что автор не до конца выражает мысль, предоставляя читателю (или слушателю) самому догадаться, что именно осталось невысказанным. Но слушай: если я должна тебе... кинжалом я владею, я близ Кавказа рождена (Пушкин).

Эллипсис (эллипс) (греч. ellipsis — выпадение, опущение) – пропуск элемента высказывания, легко восстанавливаемого в данном контексте или ситуации. Во всех окнах — любопытные, на крышах — мальчишки (А.Н. Толстой). Шампанского! (Чехов) (см. эллиптическое предложение).

Цитата (лат. citatum из citare — призывать, называть) – дословная выдержка из какого-либо текста или в точности приводимые чьи-либо слова.

Штамп – избитое выражение с потускневшим лексическим значением и стертой экспрессивностью.

Эмфаза (греч. emphasis—выразительность) – напряжение речи, усиление ее эмоциональной выразительности, выделение какого-либо элемента высказывания посредством интонации, повторения, синтаксической позиции и т. п. Пой же, пой (Есенин) (эмфаза создается повторением слова). Руку мне подал на прощание (Чехов) (эмфаза создается инверсией).

Эпифора (греч. epiphora из epi — после + phoros — несущий) – стилистическая фигура, противоположная анафоре, заключающаяся в повторении одних и тех же элементов в конце каждого параллельного ряда (стиха, строфы, предложения и т. д.). Мне бы хотелось знать, отчего я титулярный советник? Почему именно титулярный советник? (Гоголь).

Лексикография (от ереч. lexikon — словарь + grapho— пишу) – 1. Раздел языкознания, занимающийся вопросами составления словарей и их изучения. 2. Собирание слов какого-либо языка, приведение их в систему и издание в виде словарей. 3. Совокупность словарей общего или специального типа.

Словарь – 1. То же, что лексика в 1-м значении. 2. Сборник слов, расположенных в алфавитном порядке, с пояснениями, толкованиями или с переводом на другой язык. Словарь академический. Словарь нормативный. Словарь отраслевой.

Словарная статья – статья, разъясняющая заголовочное слово в словаре, словарное гнездо. Группа однокоренных слов, представленных в виде одной словарной статьи.

Словник – алфавитный список заголовочных слов в словаре.

Словарь лингвистический – словарь, в котором дается разъяснение значения и употребления слов (в отличие от энциклопедического словаря, сообщающего сведения о соответствующих реалиях — предметах, явлениях, событиях).

Диалектный (областной) словарь – словарь, содержащий диалектную лексику и ее объяснение.

Диалектный (областной) фразеологический словарь – словарь, содержащий диалектную фразеологию и иные устойчивые словосочетания и их объяснения.

Исторический словарь – словарь, содержащий историю слов (их появления, развития значений, изменения словообразовательной структуры и т. д.).

Обратный словарь – словарь, в котором сохраняется алфавитное расположение материала, но не по началу слов, а по концу их, т. е. справа налево.

Орфографический словарь – словарь, содержащий слова в их нормативном написании.

Орфоэпический словарь – словарь, содержащий слова в их нормативном литературном произношении.

Словарь антонимов – словарь, содержащий пары слов, представляющие собой однокорневые или разнокорневые антонимы.

Словарь иностранных слов – словарь, содержащий слова иноязычного происхождения, более или менее специальные, и их объяснение.

Словарь лингвистических терминов – словарь, содержащий термины языкознания и их.

Словарь новых слов – словарь, в котором дается толкование новых слов, не вошедших в изданные ранее словари.

Словарь омонимов – словарь, в котором приводятся омонимические пары (реже группы из трех или четырех слов), в необходимых случаях даются грамматические сведения и стилистические пометы, а также квалификация омонимов с точки зрения их образования или происхождения.

Словарь паронимов – словарь, содержащий пары (группы) однокоренных слов, в употреблении которых в практике речи наблюдается смешение.

Словарь правильностей – словарь, содержащий, с одной стороны, рекомендации по вопросам правильного словоупотребления и формообразования, с другой — предостережения против нарушения соответствующих норм.

Словарь синонимов – словарь, содержащий синонимы, их объяснения, иллюстративный материал к ним («Словарь синонимов русского языка” под главной редакцией А.П. Евгеньевой).

Словарь сокращений – словарь, содержащий сложносокращенные слова (в том числе аббревиатуры инициального типа), образованные от составных наименований.

Словарь языка писателей – словарь, содержащий лексику произведений того или иного

писателя.

Словообразовательный словарь – словарь, показывающий словообразовательную структуру наиболее употребительных слов языка.

Толковый словарь – словарь, содержащий слова с объяснением их значений, грамматической и стилистической характеристикой.

Топонимический словарь – словарь, содержащий географические названия (названия стран, городов, рек, морей, гор и т, д.). В словаре приводятся происхождение и история топонимов.

Фразеологический словарь – словарь, содержащий фразеологию языка.

Частотный словарь – словарь, в котором отобраны наиболее употребительные в речи слова (обычно в пределах нескольких тысяч).

Этимологический словарь – словарь, содержащий слова с объяснением их происхождения.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-З1	1. Дайте определение русского национального языка.
2	УК-4-З1	2. Перечислите все разновидности русского национального языка. Подробно охарактеризуйте любую на выбор.
3	УК-4-З2	3. Изложите признаки литературного языка.
4	УК-4-З2	4. Дайте определение нормы литературного языка.
5	УК-4-З3	5. Укажите все основания для классификации норм.
6	УК-4-З3	6. Дайте определение варианта нормы. При каких условиях происходят колебания норм?
7	УК-4-З4	7. Дайте определение культуры речи.
8	УК-4-З4	8. Какие аспекты культуры речи принято выделять?
9	УК-4-З5	9. Какие коммуникативные качества речи выделяются?
10	УК-4-З5	10. Какая речь называется хорошей?
11	УК-4-З6	11. Что включает в себя этический аспект культуры речи?
12	УК-4-З6	12. Как связаны нормативный и коммуникативный аспекты речи?

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-4-У1	13. Охарактеризуйте информативность речи.
14	УК-4-У1	14. Приведите примеры, иллюстрирующие нарушение информативности речи (повторы, тавтология, плеоназм, речевая недостаточность).
15	УК-4-У2	15. Охарактеризуйте богатство как коммуникативное качество.
16	УК-4-У2	16. Приведите примеры, иллюстрирующие богатство языка и речи.
17	УК-4-У3	17. Охарактеризуйте точность речи (точность понятийная и логическая).
18	УК-4-У3	18. Приведите примеры, иллюстрирующие нарушение точности речи.
19	УК-4-У4	19. Охарактеризуйте понятность речи.
20	УК-4-У4	20. Приведите примеры, иллюстрирующие нарушение понятности речи (профессионализмы, диалектизмы, жаргонизмы, заимствованные слова).
21	УК-4-У5	21. Охарактеризуйте чистоту речи как коммуникативное качество.
22	УК-4-У5	22. Приведите примеры, иллюстрирующие нарушение чистоты речи (просторечия, сленг и пр.).
23	УК-4-У6	23. Охарактеризуйте логичность речи как коммуникативное качество.
24	УК-4-У6	24. Приведите примеры, иллюстрирующие нарушение логичности речи.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-4-В1	25. Составьте перечень наиболее распространённых в устной коммуникации фонетических нарушений русского языка.

26	УК-4-В1	26. Прочитайте фразы, выделив при помощи логического ударения разные слова, и объясните, как смещаются смысловые акценты, меняется смысл. Какую особенность иллюстрируют эти примеры? Например: ОН сегодня пришел? (Должен был прийти кто-то другой.) Он сегодня ПРИШЕЛ? (Обычно приезжает на транс- порте.) Он СЕГОДНЯ пришел? (Ждали его только завтра.) 1. Там проходит мастер-класс по тайм-менеджменту. 2. Вчера было жутко холодно. 3. У тебя нет подходящего костюма? 4. Он сможет собрать нужную сумму к субботе?
27	УК-4-В2	27. Составьте перечень наиболее распространённых орфографических ошибок.
28	УК-4-В2	28. Выберите фразу, соответствующую этикетной норме. 1. – Девушка, передайте той бабушке в красном билет. 2. – Дамочка, не соблаговолите передать пожилой гражданочке в красном билет. 3. – Извините, будьте добры, передайте билет даме в красном.
29	УК-4-В3	29. Прочитайте статью в «Лента.ру: Появление «авторок» и «блогерок» в словарях отсрочили на десятилетия» (Электронный режим доступа: http://gramota.ru/lenta/links/gramotnost/9_1663) и сделайте прогноз динамики употребления феминитивов в современном русском языке.
30	УК-4-В3	30. Распределите слова в два столбца в зависимости от того, как произносится согласный звук перед звуком [э]. При необходимости обратитесь к материалам на сайте Грамота.ру Т[произносится твердо] / Т' [произносится мягко] Агрессия, резюме, реноме, альтернатива, стратегия, феде- рация, протеже, претензия. Какую особенность русской речи отражает произношение иностранных слов?
31	УК-4-В4	31.Составьте перечень наиболее распространенных морфологических ошибок.
32	УК-4-В4	32. Расставьте ударения в словах: Асимметрия, газопровод, генезис, давнишний, дефис, дремота, завсегдатай, замкнутый, завидно, зубчатый, закупорить, издревле, иссушенный, квартал, красивее, кремень, менеджмент, нормировать, облегчить, обеспечение, позвонишь, памятовать, сосредоточение, упростить, уведомленный, феномен, ходатайствовать, цемент, черпать, эксперт, корысть, фетиш.
33	УК-4-В5	33. Составьте перечень наиболее распространенных синтаксических ошибок.
34	УК-4-В5	34. Определите вид омонимов (лексические омонимы, омо- графы, омофоны, омоформы). 1. Лечу от всех болезней. Лети-лети, от всех не улетишь. 2. Штирлиц открыл форточку – из форточки дуло. Штирлиц за- крыл форточку – дуло исчезло. 3. За песчаной косой одинокий косой пал под острой косой косой бабы с косой. 4. Такова доля младшего компаньона – получать меньшую долю. 5. Прочитайте «Я плачу» – это был быстрый тест на ваше материальное поло- жение. 6. – Из… над… под… – Перестаньте искать предлог, чтобы уйти! (команда КВН «Город Пятигорск»).
35	УК-4-В6	35. Составьте перечень актуальных этикетных фраз, которые помогут решить коммуникативные задачи в профессиональной деятельности

36	УК-4-В6	36. «Переведите на русский» фрагмент научной статьи «Кор- реляты когнитивной технологии в научно-образовательной структуре с креативной доминантой» (С.К. Ткалич и др.). Какую особенность современной речи отражает данный пример? Следующий коррелят когнитивной технологии с креатив- ной доминантой в структуре Института искусств и креативных технологий – это локальная информационная библиотека.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе семинарских занятий.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-4-З1	1. Охарактеризуйте сущность, содержание и признаки хорошей речи

2	УК-4-31	2. Проанализируйте слова, укажите те, в которых сочетание ЧН надо произносить, как [ШН]: Бесконечный, беспорядочный, булочная, взяточник, конечно, копеечный, молочный, нарочно, перечница, прачечная, пустячный, скворечник, скучно, яичница. Сделайте вывод о динамике развития произносительных норм. Проанализируйте произношение мягких и твердых согласных звуков в словах. Сделайте вывод об особенностях произношения заимствованных слов. Адекватность, агрессия, альтернативный, акварельный, антенна, артель, бизнес, бенефис, бестселлер, бухгалтерия, безе, брюнетка, бутерброд, бестия, генетический, герцог, демиург, деканат, Диспансер, декада, декольте, дезинфекция, индексация, депеша, компьютер, камердинер, кодекс, компетенция, кредо, прогресс, менеджер, претензия, модель, пресса, продюсер, термин, рейтинг, терминал, сервис, Техас, стресс, текст, свитер, паштет, тезис, шинель, тест, экспресс, тенденция, юриспруденция, энергия, фланель. Пользуясь орфоэпическим словарем, расставьте ударения в словах. Аудит, августовский, агент, алфавит, апостроф, асимметрия, афиняне, баловать, блокировать, бомбардировать, бюрократия, вероисповедание, гастрономия, генезис, газопровод, грейпфрут, добыча, договор, донельзя, дремота, духовник, еретик, житие, завсегдатай, заговор, закупорить, звонить, избалованный, исповедание, исподволь, исчерпать, иконопись, камбала, каталог, колледж, квартал, квашение, кладовая, клала, красивее, кухонный, кета, кулинария, лубочный, маркетинг, маркировать, мастерски, менеджмент, мизерный, мытарство, намерение, некролог, нормировать, нефтепровод, обеспечение, обетованный, облегчить, оптовый, откупорить, парфюм, пасквиль, пиццерия, подростковый, поутру, предвосхитить, премирование, пломбировать, принудить, раджа, рэкетир, свекла, сосредоточение, средство, столяр, таможня, творог, толика, тяжба, тефтели, углубить, украинский, умерший, уставный (фонд) , феномен, ходатайствовать, холеный, христианин, цемент, щавель, экзальтированный, языковой (относящийся к словесному выражению мыслей). Дайте характеристику русского ударения.

3	УК-4-З2	3. Согласуйте нарицательные существительные, являющиеся обозначениями лиц по профессии, должности, ученому или воинскому званию, с собственными существительными. Какая особенность наблюдается в грамматических нормах? Доцент, доктор, профессор, инженер, заместитель, продавец, секретарь, лаборант, машинист; Сидоров(а), Петров(а), Николаев(а), Вербицкий (ая) Образуйте формы множественного числа родительного падежа данных ниже имен существительных: балкар, бурят, грузин, лезгин, калмык, киргиз, монгол; гусар, драгун, партизан, минер, санитар; ботинок, ботфорт, валенок, сапог, чумек, погон, носок, гольф, клипс; ватт, вольт, гектар, грамм, кулон, фут; абрикос, апельсин, мандарин, помидор, шампиньон. Правильно образуйте формы имен собственных (фамилий, имен) в словосочетаниях: Письмо Максиму (Петров), посылка Ксении (Ковальчук), ответ Николая (Линчук), сумка Ольги (Семеновых), заявление Анны (Гончарова), букет для Елены (Осипенко), тетрадь Петра (Липскер), приезд Александра (Дридзе); Диплом выдан Али… Маратовн…, Альфи… Ильгизовн…, Анн… Андреевн…, Евгении… Александровн…, Наталь.. Ивановн…, Лили… Михайловн…, Лили… Ахтямовн…, Янин… Альбертовн….
4	УК-4-З2	4. Определите род данных имен существительных, составьте с ними словосочетания. О нарушении каких норм можно судить на основании трудностей, вызываемых образованием падежных форм данных слов? пальто, кино, метро, шоссе, кашне, пенсне, рагу, боа, буржуа, па, баккара, бра, фа, антраша, кенгуру, интервью, алоэ, шимпанзе, фойе, ателье, кофе, манго, банджо, радио, барокко. Какую грамматическую особенность иллюстрируют данные существительные в форме творительного падежа? Попов, Королев, Некрасов, Одинцово; Калинин (фамилия и город), Пушкин (поэт, город), Бородино, Голицыно.
5	УК-4-З3	5. Прочитайте высказывания, употребленные в устной речи. Нарушения каких норм вы заметили? Ваше заявление доказывает о том, что поступок гражданина Перова был преднамеренным. Большинство количества времени проходит совершенно бесплодно. Читая роман, мысль погружается в жизнь патриархальной русской семьи. Грипп заразителен, поэтому его нельзя переносить на ногах. Напрягая последние усилия, мы добрались до вершины горы. Прочитайте предложения и исправьте ошибки, связанные с употреблением форм имен прилагательных. А. Он всегда подтянутый, всегда одетый по форме, культурный в обращении. Б. Партия была отложена в более лучшем положении для белых. В. Небо сегодня голубое и полно удивительной прозрачности.

6	УК-4-З3	6. На основании данных ниже сопоставлений языка и речи и сделайте вывод об их соотношении. Язык и речь противопоставляются по разным основаниям: система средств общения — реализация этой системы (фактический процесс говорения), система лингвистических единиц — их последовательность в акте общения, статическое явление — динамическое явление, совокупность элементов в парадигматическом плане — их совокупность в синтагматическом плане, сущность — явление, общее — отдельное (частное), абстрактное — конкретное, существенное — несущественное, необходимое — случайное, системное — несистемное, устойчивое (инвариантное) — переменное (вариативное), узуальное — окказиональное, нормативное — ненормативное, социальное — индивидуальное, воспроизводимое — производимое в акте общения, код — обмен сообщениями, средство —цель и т. д.
7	УК-4-З4	7. Прочитайте отрывок из статьи профессора М. Кронгауза. Сформулируйте главную идею автора. Согласны ли вы с его мнением? Какие функции выполняют нормы в языке? Норма — это то, что нас объединяет и разъединяет одновременно. Разъединяет, потому что ранжирует людей по владению этой нормой, создает своего рода культурную, да и — что греха таить — социальную иерархию. Грубо говоря, люди делятся на тех, кто говорит правильнее или неправильнее, грамотнее или неграмотнее, и говорить грамотно в стабильном обществе престижно. Объединяет, потому что именно благодаря норме существует единый русский литературный язык. Норма создает общество говорящих по-русски, которое включает даже тех, кто говорит неправильно. Уберите норму, и вместо вариантов одного языка (правильного и неправильного) вы получите два равноправных, но разных языка. Уберите норму, и постепенно язык распадется на множество разных языков. Их зачатками являются сегодняшние диалекты и жаргоны, объединенные как раз наличием литературного языка и нормы. К счастью или к несчастью, но на нас с вами в последние 20 лет был поставлен эксперимент по расшатыванию нормы, иногда, кстати, сознательному. И возможно, многие почувствовали начало распада, причем самая главная трещина начала образовываться между языком разных поколений. Именно поэтому идея защиты языка стала столь популярной. Требование защиты, по существу, означает требование следить за нормой. И все же любая норма меняется. Это видно, например, когда мы смотрим старые фильмы. В «Свадьбе» Вера Марецкая в роли Змеюкиной жеманно говорит кавалеру: «Махайте на меня, махайте». Просторечная и неправильная форма глагола (вместо «машите») создает комический эффект несоответствия «светского образа» и реальности. Но сегодня эта форма также признается допустимой, и языкового несоответствия современный зритель не.
8	УК-4-З4	8. Соотнесите нормы русского языка и коммуникативные качества речи.

9	УК-4-З5	9. Какую информацию о слове содержат следующие пометы, используемые в лингвистических словарях? Разг., простореч., проф., устар., спец., обл., нар.-поэтич., книж., жарг., доп., допуст., высок., матем., малоуп., ласкат., не рек., неправ., профессион., груб.-прост., фам. Сопоставьте словарные статьи к словам человек, солнце, в энциклопедическом и толковом словарях. Какая информация о слове содержится в толковом словаре?
10	УК-4-З5	10. По образцу словарной статьи в толковом словаре составьте собственные толкования лексических значений слов и составьте с этими словами предложения (письменно). Ток-шоу, турне, харизма, электорат, инновация, пикет, брифинг, стратегия.
11	УК-4-З6	11. Прочитайте отрывок из рассказа М. Зощенко "Аристократка", укажите стилистически окрашенные слова. Какова функция данных слов в современной речи? "Я, братцы мои, не люблю баб, которые в шляпках. Ежели баба в шляпке, ежели чулочки не ней фильдекосовые, или мопсик у ней на руках, или зуб золотой, то такая аристократка мне и не баба вовсе, а гладкое место. А в свое время я, конечно, увлекался одной аристократкой. Гулял с ней и в театр водил. В театре-то все и вышло. В театре она и развернула свою идеологию во всем объеме. А встретился я с ней во дворе дома. На собрании. Гляжу, стоит этакая фря. Чулочки на ней, зуб золоченый. – Откуда, – говорю, – ты, гражданка? Из какого номера? – Я, – говорит, – из седьмого. – Пожалуйста, – говорю, – живите. И сразу как-то она мне ужасно понравилась. Зачастил я к ней. В седьмой номер. Бывало, приду, как лицо официальное. Дескать, как у вас, гражданка, в смысле порчи водопровода и уборной? Действует? – Да, – отвечает, – действует. И сама кутается в байковый платок, и ни мур-мур больше. Только глазами стрижет. И зуб во рте блестит. Походил я к ней месяц – привыкла. Стала подробней отвечать. Дескать, действует, водопровод, спасибо вам, Григорий Иванович. Дальше – больше, стали мы с ней по улицам гулять. Выйдем на улицу, а она велит себя под руку принять. Приму ее под руку и волочусь, точно щука. И чего сказать – не знаю, и перед народом совестно".
12	УК-4-З6	12. Прочитайте отрывок из рассказа М. Зощенко "Операция". Дайте оценку информативности речи. С какой целью автор использует данный приём? Какие явления оказывают влияние на качество дискуссии в речи современных политиков? Эта маленькая грустная история произошла с товарищем Петюшкой Ящиковым. Хотя, как сказать – маленькая! Человека чуть не зарезали. На операции. Оно, конечно, до этого далеко было. Прямо очень даже далеко. Да и не такой Петька, чтоб мог допустить себя свободно зарезать. Прямо скажем: не такой это человек. Но история все-таки произошла с ним грустная. Хотя, говоря по совести, ничего такого грустного не произошло. Просто не рассчитал человек. Не сообразил. Опять же на операцию в первый раз явился. Без привычки. Какие слова-паразиты употребляются наиболее часто в речи современной молодежи? Приведите примеры. Дайте свое объяснение причин, порождающих употребление лишних слов.

13	УК-4-У1	13. Прочитайте информацию и сделайте вывод о причинах дискуссии вокруг графемы Ё. Днём рождения буквы «ё» считается 29 ноября (18 ноября по старому стилю) 1783 года. Своему появлению Буква обязана княгине Екатерине Романовне Дашковой, которая под занавес очередного заседания Российской академии поставила вопрос о правомерности выражения одного звука двумя буквами, что раньше имело место в отношении звука «ё». В печати бука «ё» впервые появилась в 1795 году, однако к концу XIX столетия она стала вытесняться буквой «е», что имело под собой экономическое обоснование. Дело в том, что использование «буквы с точечками» вызывало при литерном или линотипном наборе дополнительные материальные затраты. В начале советского периода использование буквы «ё» по-прежнему оставалось необязательным. Это явствует из декрета наркома просвещения А.В. Луначарского, опубликованного 23 декабря 1917 года, которым была введена реформированная орфография. Официально в русский алфавит буква «ё» вошла в 1942 году в соответствии с приказом В.П. Потёмкина, которым предписывалось обязательное её употребление в школьной практике. В Правилах русской орфографии и пунктуации, утверждённых АН СССР, Минвузом СССР, Минпросом РСФСР в 1956 году комментируемой букве был посвящён отдельный раздел. Правила написания Е и Ё Верховный суд Российской Федерации в 2009 году утвердил постановление, что буквы «е» и «ё» в различных документах одного и того же человека являются равнозначными, и действительными по всем правам, если личность человека идентифицируется. Спорные вопросы возникают при оформлении официальных бумаг пенсионного фонда, при покупки недвижимости, оформления прописки и любых других значимых документах. В более чем 2,5 тысячах российских фамилий необходимо употребить букву «ё» но пишут «е». Таким образом, в законе «О правописании букв «е» и «ё» в документах говорится о том, что обязать человека сменить акты из-за употребления той или иной буквы необходимо лишь тогда, когда теряется смысловое значение в фамилии, имени, отчестве или названия города. применять научные сведения в области русского языка, а также тенденции и закономерности в развитии языка в процессе профессиональной деятельности

14	УК-4-У1	14. Проанализируйте ситуацию и предложите собственное решение. Один из сотрудников Верховного суда РФ обратился в Пенсионный Фонд, с просьбой о начислении страховой пенсии. Гражданину отказали, ссылаясь на разное чтение букв в написании. В удостоверении личности фамилия прописана через «ё» а в трудовой книге владельца фигурирует буква «е». В Верховном суде мужчине объяснили, что не существует двойного значения буквы «е», так как буква «ё» не является смыслообразующей и не влияет на данные идентификации личности. За дополнительными подтверждениями потребовалось обратиться в Институт русского языка им. В. В. Виноградова, где подтвердилось что «е» и «ё» в фамилии Соловьев, в различных письмах является одной и той же фамилией принадлежащей одному и тому же гражданину. В данном случае смысл фамилии не теряется, и отказ органов Пенсионного Фонда противоречит конституционному праву гражданина РФ на пенсию. Справка: В Правилах русской орфографии и пунктуации, заверенных Академией наук СССР в 1956 году указано, что букву «ё» следует применять в случаях предупреждения неверности излагаемого слова. Таким образом, региональные органы в лице чиновников обязаны вписывать в документ букву «ё» в именах собственных (имени, фамилии и отчестве), о чем подробно говорится в письме 03.05.2017 № 159/03.
15	УК-4-У2	15. Какой недостаток в речи высмеивает М.Е. Салтыков-Щедрин в «Современной идиллии»? Такса За словесное оскорбление укоризною в недостатке благовоспитанности 20 к. За словесное оскорбление укоризною в недостатке благовоспитанности с поднятием руки, но без нанесения 75 к. За нанесение по лицу удара рукой с рассечением какой-либо части оного (носа, бровей, губ и пр.) 3 р. Примечание. Равным образом воспрещается выколотие глаза, откушение носа, отсечение ноги или руки, отнятие головы и пр.
16	УК-4-У2	16. Напишите сочинение-эссе на тему «О современном состоянии русского языка».
17	УК-4-У3	17. Найдите случаи лексической недостаточности, восполните недостающий элемент словосочетания. 1. Я ничего не буду объяснять — смотрите фильм. Само название уже говорит. 2. Еще десять лет назад никто представить не мог таких перемен в России. 3. Ваша жизнь схожа с мужем нашей героини. 4. Сюда были вложены деньги, заработанные за карьеру этим теннисистом. 5.Когда горло не чувствует как горло (Из рекламы). 6.Меня до глубины волнует этот вопрос. 7. Проблемы, по которым переговоры, сразу не решатся. 8. И здесь появляется дама с высшим, а то и со степенью. 9. Для начала разберемся, кто и для чего хочет отобрать у лесопарковой зоны прямые московские номера. 10. Продавать акции мы намерены не только столичным жителям, но и других городов.

18	УК-4-У3	18. Определите, какие из приведенных плеонастических или тавтологических словосочетаний закрепились в языке. Народная демократия, патриот своей родины, экспонаты выставки, букинистическая книга, свободная вакансия, прейскурант оптовых цен, суета сует, мал мала меньше, всякая всячина, травматическое повреждение, народный фольклор, автобиография жизни, монументальный памятник, мемориальный памятник, информационное сообщение, габаритные размеры, реальная действительность, период времени, огромная махина, практика работы, взаимно друг к другу, памятный сувенир, частная собственность, коррективы и поправки, антагонизм противоречий, преобладающее большинство, смелый риск, передовой форпост, другая альтернатива, рыбная уха, белое белье, большая масса, пять рублей денег, ночная серенада, составной компонент, хронометраж времени, будущая перспектива, ходить ходуном, в апреле месяце.
19	УК-4-У4	19. Найдите стилистические недочёты, связанные с использованием канцеляризмов. Исправьте предложения. 1. В марте прошлого года при аналогичных обстоятельствах пострадал работник метлы на улице Академика Королева. 2. У него был гараж для не имеющегося в наличии автомобиля 3. Приношение и распивание спиртных напитков в кафе строго запрещается. 4. Не собираетесь ли вы принимать какие-либо меры в связи с упомянутием этого факта? 5. Взяткодатие наказывается так же сильно, как и взяткобратие. 6. Проводится обязательная обработка квартиры на предмет очистки ее от грызунов. 7. Мы решили высказать свое мнение по вопросу о гимне. 8. Жена нашего сотрудника сказала, что он получил простудное заболевание вследствие пребывания в холодной воде в результате опрокидывания лодки. 9. Восемь школ, которые дислоцируются в нашем районе, переполнены, и нашему сыну приходится ездить в школу за тридевять земель.
20	УК-4-У4	20. Найдите разговорные и просторечные слова. Определите их стилистическую функцию и уместность употребления. При необходимости сделайте стилистическую правку. 1. Ученые предупреждают: еще пара веков так — и хана! Ничего, отвечают люди, потомки что-нибудь придумают. Авось утрясется. Нет, других-то вы прижучьте, но уж я-то свой миллион на нефти сделаю, не мешайте. 2. А кто виноват, ежели Гегель излагал свои истины так, что их и профессиональные философы не шибко понимают? 3. Певец втихаря признался, что любит леденцы. 4. Оба они люди с юмором: то, что называется в народе «поржать», — это у них завсегда. 5. Они так удачно играли, что их заприметило телевизионное начальство. 6. После прикрытия передачи он подался на Высшие режиссерские курсы. 7. Хочется догнать тучу, чтобы попасть на границу дождя. Петру Николаевичу тоже хочется, и он слегка ускоряется. 8. Главная редакторша утверждала, что кто-то из очень влиятельных людей обещался ей достать по блату эту вещь 9. Мы всегда ждем чуда и крепко серчаем, если оно не наступает.

21	УК-4-У5	21. Ответьте на следующие вопросы. 1. Часто ли вы используете в своей речи жаргонизмы? В каких случаях это происходит? 2. Считаете ли вы, что жаргонизмы засоряют нашу речь? Если да, то нужно ли с этим бороться, и каким образом? Если нет, объясните, почему вы так думаете? 3. Допустимо ли использование жаргонных слов в средствах массовой информации? Если да, то в каких случаях? Если нет, то почему? 4. Нужен ли, на ваш взгляд, специальный комитет по контролю за использованием жаргонизмов в СМИ? Если да, то каким он должен быть — государственным или общественным?
22	УК-4-У5	22. Приведите примеры слов-терминов из области той деятельности, которой вам предстоит заниматься.
23	УК-4-У6	23. Пользуясь словарями Н.С. Ашукина, М.Г.Ашукиной «Крылатые слова», Серова В. В. Энциклопедический словарь крылатых слов и выражений определите значение и источник образных выражений. Укажите тему дискуссии, в которой могут быть востребованы данные образные выражения. 1. Демьянова уха. 2. Все хорошо, прекрасная маркиза. 3. В России две напасти: внизу — власть тьмы, а наверху — тьма власти. 4. Да был ли мальчик-то? 5. Спасение утопающих — дело рук самих утопающих. 6. Рыцарь печального образа. 7. Есть, чтобы жить, а не жить, чтобы есть. 8. Желтая пресса. 9. Каждый народ имеет то правительство, которого он заслуживает. 10. Квасной патриотизм. 11. Лучшее — враг хорошего. 12. Эллочка-людоедка. 13. Мой стакан не велик, но я пью из своего стакана. 14. Потемкинские деревни. 15. Чтобы иметь детей, кому ума недоставало?
24	УК-4-У6	24 Прочитайте помещенные ниже крылатые выражения, восходящие к библейским и евангельским текстам, объясните их значение. Предложите ситуации, в которых эти выражения были бы уместны. Бесплодная смоковница. Блудный сын. Петь Лазаря. Вавилонское столпотворение. Вера без дел мертва есть. Возлюби ближнего своего. Волк в овечьей шкуре. Всякой твари по паре. Глас вопиющего в пустыне. Избиение младенцев. Кому много дано, с того много и взыщется (спросится). Камня на камне не оставить.
25	УК-4-В1	25. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 25, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
26	УК-4-В1	26. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 26, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

27	УК-4-В2	27. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 27, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
28	УК-4-В2	28. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 28, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
29	УК-4-В3	29. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 29, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.) 9
30	УК-4-В3	30. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 30, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
31	УК-4-В4	31.В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 31, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
32	УК-4-В4	32. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 32, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
33	УК-4-В5	33. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 33, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
34	УК-4-В5	34. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 34, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
35	УК-4-В6	35. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 35, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
36	УК-4-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 36, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-З1	1. Вопросы к зачету 1. Дайте характеристику языку как знаковой системе. Охарактеризуйте уровни и единицы языка. Какие отношения связывают единицы языка? 2. Что такое речевая деятельность? Какие имеются формы и виды речевой деятельности? 3. Охарактеризуйте вербальное коммуникативное поведение и невербальные средства общения.

2	УК-4-З1	2. Вопросы к зачету 5. Расскажите о происхождении русского языка и этапах его становления. 6. Какие формы существования русского национального языка вы знаете? Дайте им краткую характеристику. 7. Расскажите о международном статусе русского языка. Какова динамика статуса русского языка в странах бывшего СНГ и других странах мира? Какие мероприятия проводятся для популяризации русского языка в мире? 8. Дайте обзор языковой политики в современной России.
3	УК-4-З2	3. Вопросы к зачету 9. Расскажите о нормах современного литературного языка и причинах колебаний норм. 10. Дайте характеристику фонетических норм. Какова динамика развития орфоэпических норм русского языка? 11. Какую стилистическую оценку имеет звуковая сторона речи? 12. Что такое благозвучие русской речи?
4	УК-4-З2	4. Вопросы к зачету 13. Укажите случаи и способы устранения случайных звуковых повторов при стилистической правке текста. Неуместная рифма. Неоправданная ритмизация прозы. 14. Дайте характеристику грамматического уровня русского языка. Какие подуровни охватывает грамматика? Какие единицы соответствую подуровням? 15. Что изучает словообразование? Как единицы словообразования принято выделять? Дайте характеристику продуктивных и непродуктивных способов словообразования. Как вы понимаете утверждение: словообразование в русском языке – источник речевой экспрессии? 16. Какую функционально-стилевую закреплённость имеют словообразовательные варианты? Как эта закрепленность оформляется в словарях?
5	УК-4-З3	5. Вопросы к зачету 17. Какие недочеты и ошибки возникают вследствие нарушения норм словообразования? Канцелярская окраска речи. Нелогичность высказывания. Новации в словообразовании. Неуместная экспрессивная окраска в речи. 18. Какие нормы считаются морфологическими? Где отражены морфологические нормы? 19. Дайте характеристику морфологических норм имен существительных. Приведите примеры.
6	УК-4-З3	6. Вопросы к зачету 20. Дайте характеристику морфологических норм имен прилагательных. 21. Какие существуют трудные случаи употребления имен прилагательных? 22. Какие существуют нормы склонения и употребления имен числительных? 23. Каковы нормы употребления местоимений? 24. Каковы нормы употребления глаголов?
7	УК-4-З4	7. Вопросы к зачету 25. Каковы трудности в употреблении в речи предлогов? 26. Дайте характеристику синтаксических норм. 27. Дайте характеристику стилистической структуры русского языка.

8	УК-4-З4	8. Вопросы к зачету 28. Охарактеризуйте морфолого-стилистические ошибки при употреблении имен существительных, прилагательных, числительных, глаголов. 29. Дайте определение коммуникативным качествам речи. 30. Охарактеризуйте точность речи как необходимое условие ее адекватного и полного понимания, а значит, и эффективности речевого общения в целом. 31. Дайте характеристику источников нарушения понятности и точности. 32. Охарактеризуйте лексику русского языка с точки зрения сферы употребления.
9	УК-4-З5	9. Вопросы к зачету 33. Что такое логичность как качество речи? Какие нарушения логичности речи встречаются? 34. Дайте характеристику информативность речи как передачи нужной информации. Что нарушает информативность речи? 35. Что такое чистота речи и какие языковые средства ее разрушают? 36. Какое коммуникативное качество называется богатством речи? В чем оно проявляется?
10	УК-4-З5	10. Вопросы к зачету 37. Отчего зависит целесообразность использования разнообразных языковых и речевых средств? 38. В чем выражается выразительность речи? 39. Что такое лексикография? Какими словарями следует пользоваться для повышения уровня культуры речи? 40. Дайте лингвистическое определение стиля. Какие функциональные стили выделяются?
11	УК-4-З6	11. Вопросы к зачету 41. Что такое функциональная разновидность литературного языка и какие признаки ее характеризуют? 42. Дайте характеристику типов речи (текста). Каковы особенности и языковые признаки повествования?
12	УК-4-З6	12. Вопросы к зачету 43. Какой тип речи называется описанием и каковы его признаки? Что представляет собой рассуждение? 44. Дайте определение текста и его структуры текста. 45. Что такое речевой этикет? Что такое формулы речевого этикета? От чего зависит их выбор? 46. Какие стили общения выделяются? Дайте краткую характеристику каждого из стилей общения.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-У1	13. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	УК-4-У1	14. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	УК-4-У2	15. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

4	УК-4-У2	16. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	УК-4-У3	17. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	УК-4-У3	18. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	УК-4-У4	19. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	УК-4-У4	20. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	УК-4-У5	21. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	УК-4-У5	22. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
11	УК-4-У6	23. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	УК-4-У6	24. В качестве фонда оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-4-В1	25. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 25, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	УК-4-В1	26. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 26, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	УК-4-В2	27. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 27, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	УК-4-В2	28. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 28, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	УК-4-В3	29. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 29, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	УК-4-В3	30. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 30, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

7	УК-4-В4	31. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 1, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	УК-4-В4	32. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 32, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
9	УК-4-В5	33. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 33, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
10	УК-4-В5	34. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 34, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
11	УК-4-В6	35. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 35, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
12	УК-4-В6	36. В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 36, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Купина, Н. А. Стилистика современного русского языка : учебник для вузов / Н. А. Купина, Т. В. Матвеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03774-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488744

2. Козырев, В. А. Русский язык и культура речи. Современная языковая ситуация : учебник и практикум для вузов / В. А. Козырев, В. Д. Черняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07089-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490980

3. Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика : учебно-справочное пособие / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01034-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488907

б) дополнительная литература:

1. Русский язык и культура речи : курс лекций для бакалавров всех направлений / составители И. С. Выходцева, Н. В. Любезнова. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 72 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54478.html

2. Иванова, А. Ю. Русский язык в деловой документации : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12357-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469725

3. Голуб, И. Б. Стилистика русского языка : учебник для вузов / И. Б. Голуб. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07472-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489692

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://gufo.me/dict/ozhegov Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой

http://www.textologia.ru/ Образовательный портал Текстология.ру

https://wordsonline.ru/dicts/ Словари русского языка онлайн

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_53749/ Федеральный закон "О государственном языке Российской Федерации" от 01.06.2005 N 53-ФЗ (последняя редакция)

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат филологических наук, доцент — А.Ф. Гершанова

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Социология

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина "Социология" изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по социологии, сформировать у них целостные представления о социальных процессах в обществе, умения и навыки различать и учитывать их в профессиональной деятельности, сформировать готовность использовать полученные знания в работе.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Социология относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины "Социология" базируется на дисциплинах «История России», «Всеобщая история», «Жизненная навигация», «Командообразование и методы групповой работы», «Философия».

Параллельно с учебной дисциплиной «Социология» изучается дисциплина Предметно-ориентированные экономические и информационные системы.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная дисциплина «Социология» является базой для прохождения производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)	**Знать:**	
	предмет, объект, функции и методы социологии	УК-5-З1
	социологические категории и законы, раскрывающие причинно-следственные связи между социальными, этническими, конфессиональными и культурными явлениями	УК-5-З2
	содержание методологии и методики социологической оценки социальных систем, организации социальных взаимодействий в обществе, коллективе, управленческой команде	УК-5-З3
	понятие, признаки, роль и значение социальных институтов	УК-5-З4
	сущность социального контроля и формы девиантного поведения	УК-5-З5
	классификацию и особенности социальных связей и отношений	УК-5-З6
	Уметь:	
	применять методы социологии для анализа социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	УК-5-У1
	классифицировать типы связей между социальными явлениями	УК-5-У2
	применять социологические методы оценки социальных систем, организации социальных взаимодействий в обществе, коллективе, управленческой команде	УК-5-У3
	различать основные и неосновные социальные институты и их составные элементы	УК-5-У4
	выявлять формы девиантного поведения в обществе	УК-5-У5
	использовать в профессиональной деятельности методы социологии	УК-5-У6
	Владеть:	
	способами оценки социальных систем, организации социальных взаимодействий в обществе, коллективе, управленческой команде	УК-5-В1
	принципами и парадигмами социологического анализа социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	УК-5-В2
	навыками исследования причинно-следственных связей между социальными, этническими, конфессиональными и культурными явлениями	УК-5-В3
	навыками типологии социальных институтов	УК-5-В4
	навыками учета институциональных фактов в социальных отношениях и процессах	УК-5-В5
	навыками применения социологических методов в профессиональной деятельности	УК-5-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	3	1	36	4	4					32	
2	4	2	72	6		4	1,7	0,3	3,7	62,3	Зачет
	Итого	3	108	10	4	4	1,7	0,3	3,7	94,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Социология как наука									
1.	Социология как наука	10						10	УК-5-З1
Общество как социальная система									
2.	Общество как социальная система	8	2	2				6	УК-5-В1, УК-5-В4
Социология культуры									
3.	Социология культуры	8	2	2				6	УК-5-З4, УК-5-У2, УК-5-В2
Социальные группы. Личность в системе социальных взаимодействий									
4.	Социальные группы. Личность в системе социальных взаимодействий	10						10	УК-5-З2, УК-5-У3, УК-5-У6
Социальные институты и организации									
5.	Социальные институты и организации	12						12	УК-5-З4, УК-5-У4, УК-5-В4
Социальный конфликт как специфический вид социального взаимодействия									
6.	Социальный конфликт как специфический вид социального взаимодействия	18	2		2			16	УК-5-З6, УК-5-У6, УК-5-В6
Девиации и социальный контроль в обществе									
7.	Девиации и социальный контроль в обществе	16	2		2			14	УК-5-З5, УК-5-У5, УК-5-В5
Социологическое исследование как метод эмпирического изучения социума									

8.	Социологическое исследование как метод эмпирического изучения социума	20,3						20,3	УК-5-З3, УК-5-У1, УК-5-В1, УК-5-В3
Промежуточная аттестация (зачет)									
9.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Социология как наука

Исторические и теоретические предпосылки возникновения социологии как самостоятельной науки. Специфика объекта и предмета социологии. Разные подходы к пониманию объекта и предмета социологического знания. Цель и задачи социологии как науки.

Структура социологического знания. Общетеоретическая социология, социология «среднего уровня», микросоциология. Фундаментальная и прикладная социология. Современные социологические теории. Функции социологии: теоретико-методологическая, практически-преобразовательная, познавательная, информационная, воспитательная, управленческая, организационная, прогностическая, функция социального проектирования. Метод социологии и его роль в изучении и преобразовании социальной реальности.

Тема 2. Общество как социальная система

Генезис представлений об обществе в социологической науке. Основные признаки общества как социального объединения людей. Особенности общества как социальной системы, его основные функции. Понятие социальной структуры современного общества. Социологические теории развития общества. Современное постиндустриальное общество и его отличительные характеристики. Россия как общество переходного состояния.

Социальная дифференциация общества. Социальная стратификация как иерархически организованная структура социального неравенства, её характеристики. Понятия «класс» и «страта» в современной социологии. Основные стратификационные системы, их характеристика. Современные социологические теории стратификации. Социальная мобильность: сущность и типология. Особенности социальной мобильности в современном российском обществе.

Тема 3. Социология культуры

Понятие культуры и методологические подходы к определению ее сущности. Социологический подход к анализу культуры. Универсальная модель культуры и универсалии культуры. Дж. П. Мердок о фундаментальных характеристиках культуры. Составные части культуры: материальная и духовная культура, народная культура, массовая культура, контркультура. Субкультура: городская и сельская культура, культуры классов и слоев: рыцарская культура, дворянская культура, крестьянская культура, молодежная культура и ее субкультуры. Элитарная культура - субкультура представителей привилегированных групп общества. Этнонациональные субкультуры. Территориальные (региональные) субкультуры (культура юга России, культура Сибири, русского Севера и т. п.). Функциональные сферы культуры: : хозяйственная культура; политическая культура; правовая культура; религиозная культура; философская культура, художественная культура (искусство); научная культура. Динамика культуры. Типы культурной динамики на разных этапах исторического и социального развития: культура архаического типа (бесписьменные культуры), культура традиционного типа, культура современного типа. Факторы культурных изменений. Формы культурной динамики: круговые, циклические (волновые), прогрессивные – регрессивные, культурный застой, культурный взрыв.

Социальные функции культуры. Социальные формы трансляции культуры. Проблема культурного единства общества.

Тема 4. Социальные группы. Личность в системе социальных взаимодействий

Понятие социальной структуры. Социальные связи и их виды. Группа как форма объединения людей, ее признаки и функции. Классификация групп. Типы малых групп: первичная и вторичная, формальная и неформальная, референтная и группа присутствия. Характер внутригрупповых отношении: сплочённость, конфликт, лидерство. «Групповое сознание»: ценности, нормы, идеалы. Роль малых групп в процессе формирования личности. Концепция социальной дистанции (П. Сорокин, Р. Парк, Э. Берджесс). Групповая динамика. Социометрия как метод изучения малых групп. Понятие «квазигруппа».

Человек и личность. Определение понятия «личность» в социологии. Научно-методологические принципы изучения личности в современной социологической науке. Основные факторы формирования личности в социуме. Статусно-ролевая концепция личности: статусы — роли — диспозиции. Структура личности.. Социальная динамика личности: социализация и активность. Социальная типология личности

Диспозиционная концепция личности В.А. Ядова. Структурная иерархия диспозиционных образований. Понятие ценностных ориентаций личности.

Социализация как процесс формирования личности в социуме, её содержание и основные этапы. Механизмы и агенты социализации. Десоциализация личности. Проблемы социализационного процесса индивида в современном российском обществе. Основные направления и пути оптимизации социализации в современных условиях.

Тема 5. Социальные институты и организации

Социальный институт: сущность и основные характеристики. Место и роль социальных институтов в современном обществе. Признаки социального института. Функции социальных институтов. Социальный порядок и социальный контроль как важнейшие функции институциональной системы современного общества. Институционализация как социальный процесс. Универсальные характеристики социальных институтов. Развитие социальных институтов в современном обществе, их дисфункции.

Социальная организация: сущность и основные механизмы образования. Социальные признаки организаций в современном социуме. Синергетический эффект организационного объединения. Разновидности и типы организационных образований, формальные и неформальные организации. Основные структурные элементы организации и их характеристика. Особенности управления в организациях.

Тема 6. Социальный конфликт как специфический вид социального взаимодействия

Социальное противоречие и конфликт. Природа и сущность социальных конфликтов. Виды социальных конфликтов и их характеристика. Функции социальных конфликтов в обществе. Структура социальных конфликтов. Динамика социальных конфликтов.

Социология конфликта Г. Зиммеля. Проблематика конфликта в социологии М. Вебера. Концепция «конфликтной модели общества» Р. Дарендорфа. Концепция «позитивно-функционального конфликта» Л. Козера. Концепция «общей теории конфликта» К. Боулдинга. Современные концепции анализа социального конфликта.

Тема 7. Девиации и социальный контроль в обществе

Понятие «социальные отклонения» в социологии. Теории, объясняющие причины девиантного поведения. Девиация как процесс. Признаки социального отклонения. Структура социальных отклонений и уровни их изучения. Социологическое объяснение социальных отклонений. Характеристика основных типов девиантного поведения: подчинение, ритуализм, новация, ретритизм и мятеж. Характеристика девиации и делинквенции корыстной и агрессивной ориентации, социально-пассивного типа.

Социально-профессиональные типы деятельности. Функциональная направленность модального исполнения социальных норм социально-профессиональной деятельности. Социальные отклонения негативной направленности (преступность, социальный паразитизм, пьянство, наркомания, самоубийство, отклонения в сфере морали, бюрократизм).

Отклоняющееся поведение как предметная область социального контроля. Понятие «социальный контроль» в социологии и его этимология. Базовая социологическая закономерность

механизма функционирования социального контроля в современном обществе. Теоретические концепции социального контроля в трудах отечественных и зарубежных.

Ценности и социальные нормы, знаки и символы как элементы системы социального контроля в обществе. Особенности социального контроля среди различных социально-профессиональных и демографических групп.

Тема 8. Социологическое исследование как метод эмпирического изучения социума

Понятие, назначение и виды социологического исследования. Методология социологического исследования. Социологическое исследование как метод познания и как вид научно-исследовательской деятельности.

Стратегия и тактика, методика и техника проведения социологического исследования. Содержание основных методов сбора эмпирических данных: наблюдение, анализ документов, опрос и социальный эксперимент. Содержание основных видов социологического исследования: точечное (разовое), повторное, трендовое, панельное, когортное, мониторинговое. Общая характеристика разведывательного, описательного и аналитического социологического исследования.

Отчет о проведении социологического исследования. Виды и структура отчета. Интерпретация данных и подготовка отчета. Презентация результатов социологического исследования.

Понятие «программа социологического исследования» в социологии. Сущность и научно-исследовательский замысел программы социологического исследования. Основные разделы и структура программы.

Требования к литературно-текстовому оформлению программы социологического исследования.

Тема 9. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Объект и предмет социологии.
2. Место социологии в системе общественных наук.
3. Функции социологии.
4. О. Конт и его учение об обществе, трех стадиях его развития.
5. Э. Дюркгейм о предмете, методе социологии, типах социальной солидарности.
6. «Понимающая социология» М. Вебера.
7. П. Сорокин о предмете и содержании социологии.
8. Становление социологии в России (Н.К. Михайловский, П.Л. Лавров, М.М. Ковалевский).
9. Понятие и признаки общества.
10. Типология общества в социологии: простые - сложные; традиционные - современные, аграрные, индустриальные, постиндустриальные; открытые – закрытые.
11. Взаимодействие природы и общества: социологический анализ.
12. Общество как социальная система: основные сферы общественной жизни.
13. Развитие общества: социальная эволюция, революция. Критерии общественного прогресса.
14. Понятие культуры и социологические определения ее сущности.
15. Составные части культуры: материальная и духовная культура, народная культура, массовая культура.
16. Понятие субкультуры и ее разновидности.
17. Контркультура и господствующая культура общества.
18. Формы культурной динамики: круговые, циклические (волновые), культурный прогресс, культурный застой и регресс, культурный взрыв.
19. .Соотношение понятий «индивид», «человек», «личность». Человек как объект социологического исследования.
20. Социальные статусы и социальные роли личности.
21. Социальные типы личности.
22. Социализация личности.
23. Временные объединения людей – квазигруппы или агрегаты: толпа, аудитория -

характерные черты.

24. Понятие «социальная группа», признаки социальных общностей и групп.

25. Классификация социальных групп: первичные и вторичные, формальные и неформальные, большие и малые группы.

26. Групповые процессы: лидерство в группе, конформизм (подчинение группе).

27. Понятие неравенства и социальной стратификации, ее основные измерения (шкалы).

28. Теории социальной стратификации.

29. Исторические типы стратификации: рабство, касты, сословия, классы.

30. Стратификационная структура современного российского общества.

31. Средний класс и проблемы его формирования в России.

32. Понятие и признаки социальной мобильности.

33. Социальный институт: понятие, признаки, структурные элементы.

34. Экономические институты современного общества.

35. Политические институты. Государство как основной политический институт.

36. Семья как социальный институт, ее функции.

37. Религия как социальный институт.

38. Образование как социальный институт.

39. Социальные организации: понятие, признаки, виды (формальные-неформальные, бюрократические – не бюрократические).

40. Природа, понятие, причины девиантного поведения в обществе.

41. Социальная девиация: сущность, виды и их характеристика.

42. Позитивная девиация: творчество, инновации.

43. Социальный контроль, функции и структура.

44. Механизм социального контроля

45. Социальные конфликты: сущность, роль в жизни общества.

46. Понятие и основные стадии развития социального конфликта.

47. Классификация конфликтов в социологии.

48. Структура и процесс социологического исследования.

49. Программа социологического исследования.

50. Методы сбора, анализа и интерпретации социологических данных.

Планы семинарских занятий

Тема 6. Социальный конфликт как специфический вид социального взаимодействия. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Понятие социального конфликта.
2. Конфликтные стадии, их характеристика.
3. Фазы социального конфликта. Классификация конфликтов.
4. Пути разрешения конфликтных ситуаций.
5. Типы политических конфликтов.

Тема 7. Девиации и социальный контроль в обществе. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Сущность социальных отклонений.
2. Виды девиантности.
3. Роль и значение девиаций в обществе. Учет отклонений в ходе профессиональной деятельности юриста.
4. Групповая девиантность и ее особенности.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Авторитет - установленное и узаконенное право руководить действиями и поведением других людей.

Агрегация социальная - некоторое количество людей, собранных в определенном физическом пространстве и не осуществляющих сознательных взаимодействий.

Агрессия - враждебная внутренняя установка или враждебный тип действий индивида или группы по отношению к другому индивиду или группе. Агрессия выражается в поведении, направленном на нанесение вреда или ущерба другому как физически, так и морально.

Амальгамизация - биологическое смешивание двух или более этнических групп или народов, после чего они становятся одной группой или народом.

Аномия - ситуация, когда одна или более личностей не могут интегрироваться со стабильными основными институтами общества, что приводит к отрицанию наиболее значимых норм доминирующей культуры и социальным отклонениям.

Ассимиляция - процесс взаимного культурного проникновения, через который личности и группы приходят к разделяемой всеми участниками процесса общей культуре.

Аудитория - социальная общность людей, объединенная взаимодействием с коммуникатором (индивидом или группой, владеющими информацией и доводящими ее до этой общности).

Аутгруппа - группа людей, по отношению к которой индивид не ощущает чувства идентичности или принадлежности. Члены такой группы видятся индивиду как "не мы", или "чужие".

Блокада - любое вмешательство (или обстоятельство), создающее перерыв, преграду в уже начавшемся или намечаемом действии человека.

Бюрократия - организация, состоящая из ряда официальных лиц, должности и посты которых образуют иерархию и которые различаются формальными правами и обязанностями, определяющими их действия и ответственность.

Валентность - сила предпочтения индивида в отношении какого-либо результата. Каждый рассматриваемый индивидом результат имеет некоторый уровень валентности (или желательности), который колеблется от -1,0 (весьма нежелательно) до +1,0 (весьма желательно).

Взаимодействие социальное - система взаимообусловленных социальных действий, связанных циклической зависимостью, при которой действие одного субъекта является одновременно причиной и следствием ответных действий других субъектов.

Власть - любая закрепленная социальными отношениями возможность настаивать на своем даже при наличии сопротивления, независимо от того, в чем эта возможность выражается.

Внешнее окружение организации - совокупность физических, социальных, организационных и экономических условий, которые воздействуют прямо или косвенно на деятельность организаций.

Группа вторичная - группа, социальные контакты и отношения между членами которой носят безличный характер. Такие группы направлены, как правило, на достижение общих целей и распадаются при отсутствии таковых.

Группа малая - это группа, в которой общественные отношения выступают в форме непосредственных личных контактов. Группа состоит из небольшого числа индивидов и отличается по многим социально-психологическим характеристикам от групп большого размера.

Группа первичная - группа, в которой происходит первоначальная социализация индивидов и отношения носят интимный, личностный, неформальный характер. Основной целью членов группы является взаимное общение.

Группа референтная - реальная или условная социальная общность, с которой индивид соотносит себя как с эталоном и на нормы, мнения, ценности и оценки которой он ориентируется в своем поведении и самооценке.

Группа социальная - совокупность индивидов, взаимодействующих определенным образом на основе разделяемых ожиданий каждого члена группы в отношении других.

Движение социальное - совокупность коллективных действий, направленных на поддержку социальных изменений или поддержку сопротивления социальным изменениям в обществе или социальной группе.

Действие социальное - действие человека (независимо от того, носит ли оно внешний или внутренний характер, сводится ли к невмешательству или к терпеливому принятию), которое по предполагаемому действующим лицом или действующими лицами смыслу соотносится с действиями других людей или ориентируется на них.

Дистанция социальная - величина, характеризующая степень близости или отчуждения между социальными группами.

Зависимость социальная - социальное отношение, при котором социальная система S1 (это может быть индивид, группа или социальный институт) не может совершить необходимые для нее социальные действия d1, если социальная система S2 не совершит действий d2. При этом система S2 будет доминировать над зависимой системой S1.

Закон социальный - относительно устойчивые и систематически воспроизводимые отношения между социальными объектами.

Зеркальное "Я" — человеческое "Я", открывающееся через реакцию других людей.

Изменение культурное - процесс появления новых культурных элементов и комплексов в субкультурах и доминирующей культуре общества.

Изменение социальное - процесс появления новых черт и элементов в социальных структурах и в системах социальных взаимоотношений.

Изоляция социальная - социальное явление, при котором происходит отстранение индивида или социальной группы от других индивидов или социальных групп в результате прекращения или резкого сокращения социальных контактов и взаимодействий.

Ингруппа - группа или социальная категория, по отношению к которой индивид испытывает чувство идентичности и принадлежности. Индивид видит членов этой группы, как "мы".

Институт социальный - организованная система связей и социальных норм, которая объединяет значимые общественные ценности и процедуры, удовлетворяющие основным потребностям общества.

Институционализация - процесс определения и закрепления социальных норм, правил, статусов и ролей, приведение их в систему, способную действовать в направлении удовлетворения некоторой общественной потребности.

Интенсивность мобильности - одна из характеристик социальной мобильности, обозначающая число индивидов, меняющих социальные позиции в вертикальном или горизонтальном направлении за определенный промежуток времени.

Инфильтрация - проникновение индивида в более высокий по статусу социальный слой (страту) в процессе вертикальной восходящей мобильности.

Категория социальная - социальная общность, объединяющая индивидов с одной или несколькими схожими характеристиками.

Квазигруппа - появляющаяся непреднамеренно социальная группа, в которой отсутствуют устойчивые ожидания, а взаимодействия между членами, как правило, односторонни. Отличается спонтанностью возникновения и неустойчивостью.

Конкуренция - попытка достижения вознаграждения путем отстранения или опережения соперников, стремящихся к идентичным целям.

Контакт социальный - тип кратковременных, легко прерываемых социальных связей, вызываемых соприкосновением людей в физическом и социальном пространствах. В процессе - контактов осуществляется взаимное оценивание индивидами друг друга, селекция и переход к более сложным и устойчивым социальным взаимосвязям.

Контркультура - совокупность принятых в группе культурных образцов, которые противоположны образцам доминирующей культуры и бросают ей вызов.

Контроль социальный - совокупность средств, с помощью которых общество или социальная группа гарантирует конформное поведение его членов по отношению к ролевым требованиям и ожиданиям.

Конфликт ролевой - конфликт, связанный с выполнением индивидом одной или нескольких социальных ролей, которые заключают в себе несовместимость, конфликтующие обязанности и требования.

Конфликт социальный - попытка достижения вознаграждения путем подчинения, навязывания своей воли, удаления или даже уничтожения противника, стремящегося достичь того же вознаграждения. От конкуренции конфликт отличается четкой направленностью, наличием инцидентов, жестким ведением борьбы.

Конформизм - поведение, контролируемое посредством группового давления. Группа с помощью вводимых ею норм поведения заставляет индивида следовать им для поддержания интеграции членов группы.

Кооперация - процесс, в ходе которого представители одной или нескольких социальных

групп действуют совместно и скоординированно ради достижения единой цели. Основой кооперации является взаимная выгода.

Критическая точка конфликта - определенный момент в развитии конфликта, характеризующийся наивысшей интенсивностью конфликтных взаимодействий. После прохождения критической точки интенсивность конфликтных взаимодействий обычно резко снижается.

Круг социальный - социальные общности, созданные с целью обмена информацией между их членами.

Культура - некоторое сложное целое, включающее в себя духовные и материальные продукты, которые произведены, социально усвоены и разделяемы членами общества и могут передаваться другим людям или последующим поколениям.

Культура доминирующая - совокупность культурных образцов, которые принимаются и разделяются всеми членами общества.

Культура нормативная - совокупность культурных образцов, которые указывают на стандарты правильного поведения, разрешают, предписывают или запрещают определенные социальные действия.

Лидерство - проявление индивидом его способности, качеств и поведении, соответствующем роли группового лидера.

Личность - целостность социальных свойств человека, продукт общественного развития и включения индивида в систему социальных отношений посредством активной деятельности и общений.

Личность маргинальная - индивид, занимающий промежуточное положение на границе между двумя или более культурами, частично ассимилированный в каждую, но полностью - ни в одну из них.

Личность модальная - человек, разделяющий те же культурные образцы, что и большинство членов общества.

Миграция — процесс изменения постоянного места проживания индивидов или социальных групп, выражающийся в перемещении в другой регион, географический район или страну.

Мобильность вертикальная - совокупность взаимодействий, способствующих переходу индивида или социального объекта из одного социального слоя в другой.

Мобильность горизонтальная - переход индивида или социального объекта от одной социальной позиции к другой, лежащей на том же уровне.

Мобильность социальная - любой переход индивида, или социального объекта, или ценности, созданной или модифицированной благодаря человеческой деятельности, от одной социальной позиции к другой.

Норма нравственная — система идей и представлений о правильном и неправильном поведении, которые требуют выполнения одних действий и запрещают другие.

Норма социальная - система представлений, составляющая определенный шаблон поведения, разделяемый членами социальной группы и необходимый для совершения совместных согласованных действий.

"Обобщенный другой" - всеобщие ценности и стандарты поведения некоторой группы, которые формируют у членов этой группы индивидуальный "Я"-образ.

Образец культурный - культурный элемент или культурный комплекс, норма или ценность, принятые и разделяемые определенным количеством людей. Обобщенный термин для обозначения всех компонентов культуры. Обычай - набор работоспособных образцов поведения, позволяющих людям наилучшим образом взаимодействовать как с окружающей средой, так и друг с другом.

Организация - социальная группа, ориентированная на достижение взаимосвязанных специфических целей и на формирование высокоформализованных структур.

Отношение социальное - осознанные и чувственно воспринимаемые совокупности повторяющихся взаимодействий, соотнесенные по своему смыслу друг с другом и характеризующиеся соответствующим поведением.

Поведение девиантное (отклоняющееся) - поведение индивида или группы, которое не соответствует общепринятым нормам, в результате чего эти нормы ими нарушаются.

Поведение ролевое - фактическое поведение индивида, играющего определенную социальную роль, в отличие от простого исполнения роли, являющегося ожидаемым поведением.

Подготовка ролевая - приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения

социальных ролей.

Порядок социальный - система, включающая в себя индивидов, взаимосвязи между ними, привычки, обычаи, действующие незаметно, способствующие выполнению работы, необходимой для успешного функционирования этой системы.

Приспособление - принятие индивидом или группой культурных норм, ценностей и эталонов действий новой среды, когда нормы и ценности, усвоенные в старой среде, не приводят к удовлетворению потребностей, не создают приемлемого поведения.

Процесс социальный - совокупность однонаправленных и повторяющихся действий, которые можно выделить из множества других социальных действий.

Разделение ролей - один из неосознанных способов, используемых личностью для снижения ролевой напряженности путем временного изъятия из жизни одной из ролей, выключения ее из сознания, но с сохранением реагирования на систему ролевых требований, присущих данной роли.

Рационализация ролей - один из неосознанных способов защиты против болезненного восприятия личностью ситуации с помощью понятий, которые для нее социально и персонально желательны.

Регулирование ролей - осознанная и преднамеренная формальная процедура, посредством которой индивид освобождается от личной ответственности за последствия выполнения им той или иной роли.

Релятивизм культурный - подход к другим культурам, согласно которому члены одной социальной группы не могут понять мотивов и ценностей других групп, если они анализируют эти мотивы и ценности в свете собственной культуры.

Рефлексивное управление - способ управления, при котором основания для принятия решения передаются одним субъектом другому.

Роль социальная - поведение, ожидаемое от того, кто имеет определенный социальный статус. Ограничивается совокупностью прав и обязанностей, соответствующих этому статусу.

Семья - группа связанных отношениями брака или родства людей, которая обеспечивает воспитание детей и удовлетворяет другие общественно значимые потребности.

Система кастовая - одна из форм социальной стратификации, которая представляет собой некоторое число иерархически ранжированных, закрытых эндогамных страт с системой предписанных ролей, где запрещены браки и резко ограничены контакты между представителями различных каст.

Скорость мобильности - одна из характеристик социальной мобильности, представляющая собой вертикальную социальную дистанцию или число страт - экономических, профессиональных или политических, которые проходит индивид в его движении вверх или вниз за определенный промежуток времени.

Социализация - процесс, посредством которого индивидом усваиваются нормы его группы таким образом, что через формирование собственного "Я" проявляется уникальность данного индивида как личности.

Социология - наука, изучающая структуры общества, их элементы и условия существования, а также социальные процессы, протекающие в этих структурах.

Статус достигаемый - социальная позиция, которая занимается индивидом и закрепляется через его индивидуальный выбор, собственные усилия и конкуренцию с другими индивидами.

Статус предписанный - социальная позиция, которая заранее предписана индивиду обществом или группой независимо от его способностей и усилий.

Статус социальный - ранг или позиция индивида в группе или группы во взаимоотношениях с другими группами.

Стереотип социальный - разделяемый членами группы образ другой группы или категории людей.

Структура социальная - внутреннее устройство общества или социальной группы, состоящее из определенным образом расположенных, упорядоченных частей, взаимодействующих между собой в определенных рамках.

Субкультура - совокупность культурных образцов, тесно связанных с доминирующей культурой и в то же время отличающихся от нее.

Толпа - временное собрание людей, объединенных в замкнутом физическом пространстве общностью интересов.

Традиция - культурные нормы и ценности, которые люди принимают в силу их прошлой

полезности, привычки и которые могут быть переданы другим поколениям.

Управление - функция специфического органа организации, которая обеспечивает направление деятельности всех без исключения элементов организации, удерживает в допустимых пределах отклонение отдельных частей и организации в целом от поставленных целей.

Фрустрация - психическое состояние человека, выражающееся в характерных переживаниях и поведении и вызываемое объективно непреодолимыми (или субъективно воспринимаемыми как непреодолимые) трудностями на пути к достижению цели.

Функции латентные - часть функций социального института, которые трудно распознаются, осуществляются непреднамеренно и могут быть непризнанными, а если признаны, то считаются побочными.

Экзогамия - ограничение в выборе партнера в браке, когда член группы должен выбирать партнера вне этой группы.

Эндогамия - ограничение в выборе партнера в браке, когда член группы обязан выбирать партнера только внутри своей группы.

Этноцентризм - взгляд на общество, при котором определенная группа считается центральной, а все другие группы соизмеряются и соотносятся с ней.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Охарактеризуйте сущность, содержание и принципы определения индивида, человека, личности.
2	УК-5-З1	Проведите сравнительный анализ и обоснуйте достоинства и недостатки теории стратификации.
3	УК-5-З2	Назовите основные категории, составляющие понятие общество.
4	УК-5-З2	Дайте характеристику индивидуальным и групповым девиациям.
5	УК-5-З3	Представьте в виде таблицы (схемы, рисунка) средства и пути совершенствования управления организацией.
6	УК-5-З3	Дайте характеристику самоорганизации и самоуправлению.
7	УК-5-З4	Перечислите основные условия повышения эффективности социализации.
8	УК-5-З4	Определите нормы формального и неформального контроля в обществе
9	УК-5-З5	Определите собственную девиантность и пути устранения девиантностей
10	УК-5-З5	Перечислите виды формального социального контроля и охарактеризуйте их.
11	УК-5-З6	Охарактеризуйте сущность социальных связей и отношений и определите есть ли различия между ними и общественными отношениями
12	УК-5-З6	Перечислите виды неформального социального контроля и охарактеризуйте их.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-5-У1	Самостоятельно определите пути социологического исследования влияния сети интернета на социальные связи и отношения.
14	УК-5-У1	Разработайте план подготовки и проведения социологического исследования (тему исследования выберите сами)
15	УК-5-У2	Проанализируйте пути совершенствования деятельности самоорганизации и самоуправления
16	УК-5-У2	Выберите наиболее приемлемый путь разрешения конфликта, обоснуйте почему на нем остановился ваш выбор
17	УК-5-У3	Сформулируйте основные причины изменения социальной мобильности

18	УК-5-У3	Сформулируете по любой выбранной теме семинара 1-2 вопроса на понимание, 1-2 вопроса на уточнение, 1-2 вопроса на обоснование и 1-2 вопроса на критику выбора путей совершенствования организации.
19	УК-5-У4	Разъясните особенности становления социологии как науки
20	УК-5-У4	Подготовьте письменные рекомендации руководителю организации по совершенствованию морального и психологического климата в коллективе.
21	УК-5-У5	Разъясните сущность принуждения в организациях и обоснуйте его необходимость
22	УК-5-У5	Сформулируете особенности отклонения от социальных норм в больших и малых социальных группах
23	УК-5-У6	Выберите наиболее приемлемую форму управления малой группой
24	УК-5-У6	Раскройте основные отличия между организацией и самоорганизацией

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-5-В1	Разъясните сущность и дайте классификацию социальных институтов в обществе.
26	УК-5-В1	Роль и значение социальных статусов и ролей. Назовите примеры конфликтов статусов.
27	УК-5-В2	Разъясните взгляды Д.Мида на процесс социализации. Раскройте сущность ресоциализации.
28	УК-5-В2	Чем характеризуется социальный факт. Социологические взгляды Э.Дюркгейма.
29	УК-5-В3	Раскройте сущность идеального общества М.Вебера.
30	УК-5-В3	Разъясните сущность элитарного подхода к оценке общества.
31	УК-5-В4	Продумайте и опишите (запишите на видео) значение современных образовательных технологий в формировании современной личности.
32	УК-5-В4	Продумайте и запишите на видео пути повышения социальной активности индивида.
33	УК-5-В5	Раскройте сущность государства как осинового социального института в обществе
34	УК-5-В5	Охарактеризуйте основные функции семьи, её роль и значение в обществе как социального института
35	УК-5-В6	Какие методы социологических исследований вы считаете наиболее эффективными. Ответ обоснуйте
36	УК-5-В6	Раскройте сущность понятия «свобода в обществе» и «свобода личность», дайте определение понятию «свобода»

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- терминологический опрос, письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- выполнение заданий и упражнений, рекомендованных для самостоятельной работы, и их проверка в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-5-З1	Задания для самостоятельной работы 1
2	УК-5-З1	Задания для самостоятельной работы 2

3	УК-5-З2	Задания для самостоятельной работы 3
4	УК-5-З2	Задания для самостоятельной работы 4
5	УК-5-З3	Задания для самостоятельной работы 5
6	УК-5-З3	Задания для самостоятельной работы 6
7	УК-5-З4	Задания для самостоятельной работы 7
8	УК-5-З4	Задания для самостоятельной работы 8
9	УК-5-З5	Задания для самостоятельной работы 9
10	УК-5-З5	Задания для самостоятельной работы 10
11	УК-5-З6	Задания для самостоятельной работы 11
12	УК-5-З6	Задания для самостоятельной работы 12
13	УК-5-У1	Задания для самостоятельной работы 13
14	УК-5-У1	Задания для самостоятельной работы 14
15	УК-5-У2	Задания для самостоятельной работы 15
16	УК-5-У2	Задания для самостоятельной работы 16
17	УК-5-У3	Задания для самостоятельной работы 17
18	УК-5-У3	Задания для самостоятельной работы 18
19	УК-5-У4	Задания для самостоятельной работы 19
20	УК-5-У4	Задания для самостоятельной работы 20
21	УК-5-У5	Задания для самостоятельной работы 21
22	УК-5-У5	Задания для самостоятельной работы 22
23	УК-5-У6	Задания для самостоятельной работы 23
24	УК-5-У6	Задания для самостоятельной работы 24
25	УК-5-В1	Задания для самостоятельной работы 25
26	УК-5-В1	Задания для самостоятельной работы 26
27	УК-5-В2	Задания для самостоятельной работы 27
28	УК-5-В2	Задания для самостоятельной работы 28
29	УК-5-В3	Задания для самостоятельной работы 29
30	УК-5-В3	Задания для самостоятельной работы 30
31	УК-5-В4	Задания для самостоятельной работы 31
32	УК-5-В4	Задания для самостоятельной работы 32
33	УК-5-В5	Задания для самостоятельной работы 33
34	УК-5-В5	Задания для самостоятельной работы 34
35	УК-5-В6	Задания для самостоятельной работы 35
36	УК-5-В6	Задания для самостоятельной работы 36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-З1	Вопросы к зачету 1-8
2	УК-5-З1	1. Объект и предмет социологии. 2. Место социологии в системе общественных наук. 3. Функции социологии. 4. О. Конт и его учение об обществе, трех стадиях его развития. 5. Э. Дюркгейм о предмете, методе социологии, типах социальной солидарности. 6. «Понимающая социология» М. Вебера. 7. П. Сорокин о предмете и содержании социологии. 8. Становление социологии в России (Н.К. Михайловский, П.Л. Лавров, М.М. Ковалевский).
3	УК-5-З2	Вопросы к зачету 9-13

4	УК-5-З2	9. Понятие и признаки общества. 10. Типология общества в социологии: простые - сложные; традиционные - современные, аграрные, индустриальные, постиндустриальные; открытые – закрытые. 11. Взаимодействие природы и общества: социологический анализ. 12. Общество как социальная система: основные сферы общественной жизни. 13. Развитие общества: социальная эволюция, революция. Критерии общественного прогресса.
5	УК-5-З3	Вопросы к зачету 14-19
6	УК-5-З3	14. Понятие культуры и социологические определения ее сущности. 15. Составные части культуры: материальная и духовная культура, народная культура, массовая культура. 16. Понятие субкультуры и ее разновидности. 17. Контркультура и господствующая культура общества. 18. Формы культурной динамики: круговые, циклические (волновые), культурный прогресс, культурный застой и регресс, культурный взрыв. 19. Соотношение понятий «индивид», «человек», «личность». Человек как объект социологического исследования.
7	УК-5-З4	Вопросы к зачету 20-30
8	УК-5-З4	20. Социальные статусы и социальные роли личности. 21. Социальные типы личности. 22. Социализация личности. 23. Временные объединения людей – квазигруппы или агрегаты: толпа, аудитория - характерные черты. 24. Понятие «социальная группа», признаки социальных общностей и групп. 25. Классификация социальных групп: первичные и вторичные, формальные и неформальные, большие и малые группы. 26. Групповые процессы: лидерство в группе, конформизм (подчинение группе). 27. Понятие неравенства и социальной стратификации, ее основные измерения (шкалы). 28. Теории социальной стратификации. 29. Исторические типы стратификации: рабство, касты, сословия, классы. 30. Стратификационная структура современного российского общества.
9	УК-5-З5	Вопросы к зачету 31-39
10	УК-5-З5	31. Средний класс и проблемы его формирования в России. 32. Понятие и признаки социальной мобильности. 33. Социальный институт: понятие, признаки, структурные элементы. 34. Экономические институты современного общества. 35. Политические институты. Государство как основной политический институт. 36. Семья как социальный институт, ее функции. 37. Религия как социальный институт. 38. Образование как социальный институт. 39. Социальные организации: понятие, признаки, виды (формальные-неформальные, бюрократические – не бюрократические).
11	УК-5-З6	Вопросы к зачету 40-50

12	УК-5-З6	40. Природа, понятие, причины девиантного поведения в обществе. 41. Социальная девиация: сущность, виды и их характеристика. 42. Позитивная девиация: творчество, инновации. 43. Социальный контроль, функции и структура. 44. Механизм социального контроля 45. Социальные конфликты: сущность, роль в жизни общества. 46. Понятие и основные стадии развития социального конфликта. 47. Классификация конфликтов в социологии. 48. Структура и процесс социологического исследования. 49. Программа социологического исследования. 50. Методы сбора, анализа и интерпретации социологических данных.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
2	УК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
3	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
4	УК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
5	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
6	УК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
7	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
8	УК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
9	УК-5-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
10	УК-5-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
11	УК-5-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
12	УК-5-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	УК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	УК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	УК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
7	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	УК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
9	УК-5-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
10	УК-5-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
11	УК-5-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
12	УК-5-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Социология : учебник для вузов / ответственный редактор В. А. Глазырин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04188-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559748

2. Кравченко, А. И. Социология : учебник и практикум для вузов / А. И. Кравченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02557-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582638

3. Социология : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией В. В. Глебова, А. В. Гришина, Г. В. Мартьяновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5507-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583373

б) дополнительная литература:

1. Багдасарьян, Н. Г. Социология : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02135-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582519

2. Оганян, К. М. Социология : учебное пособие для вузов / К. М. Оганян, К. К. Оганян. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21013-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584818

3. Касьянов, В. В. Социология Интернета : учебник для вузов / В. В. Касьянов, В. Н. Нечипуренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16959-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590589

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.edu.ru/ Федеральный портал «Российское образование»
http://www.gumfak.ru/ Электронная гуманитарная библиотека
http://www.grandars.ru/college/sociologiya/predmet-sociologii.html Предмет и объект

социологии

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат исторических наук, доцент — Воробьева С.Е.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Гуманитарный институт

Кафедра 21 общей психологии и психологии труда

Рабочая программа учебной дисциплины

Жизненная навигация

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Жизненная навигация» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины – формирование умений и развитие навыков практического применения знаний о закономерностях развития личности в ходе профессионального становления и реализации жизненных планов, развитие способности сотрудничать, активности, инициативности, самостоятельности и творческих способностей.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Жизненная навигация относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Всеобщая история, Иностранный язык, История России, Иностранный язык, Физическая культура и спорт.

Параллельно с учебной дисциплиной «Жизненная навигация» изучаются дисциплины: Безопасность жизнедеятельности, Методы научного исследования.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Жизненная навигация» являются базой для изучения учебной дисциплины: Психология общения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий с применением активных методов обучения, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(УК-6)	**Знать:**	
	сущность цели и критерии ее эффективности	УК-6-З1
	сущность и способы оценки ресурсов личности, преимуществ и помех деятельности	УК-6-З2
	механизмы и закономерности разрешения трудностей	УК-6-З3
	сущность и пути саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	УК-6-З4
	Уметь:	
	разрабатывать матрицы референтных лиц и переговоров	УК-6-У1
	использовать методику разработки плана по вехам	УК-6-У2
	анализировать свои компетенции и составлять эпюру	УК-6-У3
	разрабатывать программу саморазвития своих компетенций	УК-6-У4
	Владеть:	
	методикой SMART-теста	УК-6-В1
	методикой построения «дерева жизненно важных целей»	УК-6-В2
	методикой реализации ТОР	УК-6-В3
	методикой применения SWOT-анализа	УК-6-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	2	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Что наполняет жизнь смыслом?									
1.	Что наполняет жизнь смыслом?	9	1	1				8	УК-6-З1, УК-6-В1, УК-6-В2
Чем я должен располагать для реализации замыслов?									

2.	Чем я должен располагать для реализации замыслов?	9	1	1				8	УК-6-З1, УК-6-З4, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В4
Что порой мешает верить в успех?									
3.	Что порой мешает верить в успех?	9	1	1				8	УК-6-З3, УК-6-З4, УК-6-В4
Что конкретно я собираюсь делать?									
4.	Что конкретно я собираюсь делать?	9	1	1				8	УК-6-З3, УК-6-З4, УК-6-У2, УК-6-В3, УК-6-В4
Каким я хочу стать или мое «идеальное Я»?									
5.	Каким я хочу стать или мое «идеальное Я»?	7	2		2			5	УК-6-З2, УК-6-У3, УК-6-У4
С кем вместе я буду идти к своей мечте?									
6.	С кем вместе я буду идти к своей мечте?	16	1		1			15	УК-6-З3, УК-6-У1
Что я буду делать каждый день?									
7.	Что я буду делать каждый день?	7,3	1		1			6,3	УК-6-З1, УК-6-В3
Промежуточная аттестация									
8.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Что наполняет жизнь смыслом?

Мечта и мечтание. Мечта как активный, произвольный и осознанный процесс. Признаки мечты как образа желаемого будущего. Функции мечты. Мечта, цель и успех. Критерии жизненного успеха. SMART-тест цели. Дерево целей. Построение дерева целей.

Тема 2. Чем я должен располагать для реализации замыслов?

Ресурсы и факторы достижения цели. Реестр необходимых ресурсов. SWOT – анализ. Методика SWOT – анализа. Сильные стороны личности. Персональная программа саморазвития и ресурсного обеспечения. Субъект. Личность как субъект жизнедеятельности. Задачи, решаемые личностью как субъектом жизнедеятельности. Субъектогенез. Стадии субъектогенеза. Ресурсы и факторы достижения цели.

Тема 3. Что порой мешает верить в успех?

«Препятствия» и «помощники» в вере в успех. Оптимизм и пессимизм. Жизненные трудности и проблемы. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления. Пути восстановления сил человека.

Видение. Аффирмация.

Тема 4. Что конкретно я собираюсь делать?

Выбор, принятие решения и планирование. Ситуация выбора. Механизмы выбора. Мудрость. План по вехам. Технология ТОР. Проблемное поле. Развернутая формулировка проблемы. Смысл разрешения проблемы. Формулировка цели. Ресурсы. Помехи и их источники. Профилактика помех. План. Прецеденты. Последствия. Альтернативы

Тема 5. Каким я хочу стать или мое «идеальное Я»?

Реальное и идеальное «Я». Согласованность «Реального и идеального «Я». Построение образа «Я». Окно «Джохари». Я-концепция. Самопознание. Жизненный путь человека. Смысл жизни. Виды понимания смысла жизни.

Тема 6. С кем вместе я буду идти к своей мечте?

Группа, команда, коллектив. Характеристика команды и коллектива. Отличия команды и коллектива. Преимущества и недостатки работы в команде. Роли в команде. Лидерство и руководство в группе. Лидер. Референтное лицо. Референтная группа. Карта значимых людей, организаций и сообществ. Переговоры. Факторы успешности переговоров. Сценарий идеальных переговоров

Тема 7. Что я буду делать каждый день?

Воля. Развитие волевой саморегуляции личности. Основные задачи волевой детерминации личностью собственной активности. Лень. Причины и пути преодоления. Выученная беспомощность. Прокрастинация. Перфекционизм. Механизмы, приемы и методы самодетерминации человеком собственной жизнедеятельности. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления.

Тема 8. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Мечта и мечтание. Мечта как активный, произвольный и осознанный процесс.
2. Признаки мечты как образа желаемого будущего. Функции мечты.
3. SMART-тест цели.
4. Дерево целей. Построение дерева целей.
5. SWOT – анализ. Методика SWOT – анализа.
6. Сильные стороны личности.
7. Персональная программа саморазвития и ресурсного обеспечения
8. Субъектогенез. Стадии субъектогенеза.
9. Основные задачи волевой детерминации личностью собственной активности. Лень.
10. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления.
11. Реальное и идеальное «Я».
12. Согласованность «Реального и идеального «Я».
13. Построение образа «Я».
14. Окно «Джохари».
15. Я-концепция.
16. Самопознание.
17. Жизненный путь человека.
18. Смысл жизни.
19. Виды понимания смысла жизни.
20. Личностный рост.
21. «Препятствия» и «помощники» в вере в успех. Оптимизм и пессимизм.
22. Жизненные трудности и проблемы. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления.
23. Пути восстановления сил человека.
24. Видение. Аффирмация.
25. Группа, команда, коллектив. Преимущества и недостатки работы в команде. Роли в команде.
26. Референтное лицо. Референтная группа.
27. Карта значимых людей, организаций и сообществ.
28. Переговоры.
29. Факторы успешности переговоров.
30. Сценарий идеальных переговоров
31. Выбор, принятие решения и планирование.
32. Ситуация выбора.
33. Механизмы выбора.
34. Мудрость.
35. Технология ТОР.
36. Проблемное поле. Развернутая формулировка проблемы. Смысл разрешения проблемы.
37. Формулировка цели. Ресурсы.
38. План. План по вехам. Помехи и их источники. Профилактика помех.
39. Прецеденты. Последствия.

40. Альтернативы

Планы семинарских занятий

Тема 5. Каким я хочу стать или мое «идеальное Я»?. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Реальное и идеальное «Я». Согласованность «Реального и идеального «Я».
2. Построение образа «Я». Окно «Джохари».
3. Я-концепция. Самопознание. Жизненный путь человека.
4. Смысл жизни. Виды понимания смысла жизни.

Тема 6. С кем вместе я буду идти к своей мечте?. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Группа, команда, коллектив. Характеристика команды и коллектива. Отличия команды и коллектива.
2. Преимущества и недостатки работы в команде. Роли в команде.
3. Лидерство и руководство в группе. Лидер. Референтное лицо. Референтная группа.
4. Карта значимых людей, организаций и сообществ. Переговоры. Факторы успешности переговоров.
5. Сценарий идеальных переговоров

Тема 7. Что я буду делать каждый день?. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Воля. Развитие волевой саморегуляции личности. Основные задачи волевой детерминации личностью собственной активности.
2. Лень. Причины и пути преодоления. Выученная беспомощность. Прокрастинация. Перфекционизм.
3. Механизмы, приемы и методы самодетерминации человеком собственной жизнедеятельности.
4. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Альтернатива – это возможность выбора одного из двух (или нескольких) возможных решений.

Барьеры в общении – это препятствия во взаимопонимании партнеров по общению.

Благополучие – это состояние человека или объективная ситуация, когда у человека есть все то, что благоприятно характеризует его жизнь в глазах окружающих, его близких и его самого.

Борьба мотивов – столкновение двух и более примерно равных по силе мотивов разнонаправленный действий, когда человек должен осуществить свой выбор, принять решение: какие действия предпринимать «Ум говорит одно, а сердце (чувство) — другое».

Видение – это то, что представляется наиболее желанным итогом реализации проекта. Видение выполняет роль путеводной звезды, придавая смысл настоящему и стимулируя команду проекта к преодолению трудностей в их работе.

Волевое действие – это действие, которое имеет целенаправленный характер, осознается человеком и предполагает преодоление препятствий, трудностей.

Волевые качества личности – такие особенности волевой активности человека, которые при определенных условиях более или менее постоянно проявляются.

Воля – психический процесс сознательной регуляции поведения и деятельности, проявляющийся в способности человека совершать целенаправленные действия, требующие

преодоление препятствий.

Воображение – процесс создания новых образов.

Выдержка умение управлять действиями, чувствами и мыслями, мешающими осуществлению принятого решения.

Выученная беспомощность – нарушение мотивации в результате пережитой субъектом неподконтрольной ситуации, т.е. независимости результата от прилагаемых усилий.

Галлюцинация – непроизвольно всплывающий образ, воспринимаемый человеком как реально существующий предмет, явление, люди, как будто находящиеся в непосредственной близости с ним.

Грезы – воображение, направленное на уход от реальности в выдуманный мир.

Группа – это совокупность людей, объединенных по формальным или неформальным признакам.

Дисциплинированность – сознательное подчинение своего поведения общепринятым нормам, установленному порядку.

Задача – это заданная в определенных условиях (например, в проблемной ситуации) цель деятельности, которая должна быть достигнута путем преобразования этих условий согласно определенной процедуре. Любая задача всегда включает в себя требования к результату, который надо получить и условия задачи.

Импульсивные действия – это действия, совершаемые непроизвольно и недостаточно контролируемые сознанием, и возникающие под влиянием непосредственно возникшей потребности, без ясной постановки цели, протекающие без осознанного волевого напряжения, без достаточного продумывания и осознания их последствий. Могут выражаться, например, в выкриках ученика на уроках, аффективных реакциях несдержанности и грубости по отношению к товарищам и старшим.

Индивид - это отдельный представитель человеческого вида «человек разумный».

Индивидуальность – это совокупность психологических особенностей человека, которые определяют его уникальность, своеобразие, отличие от других людей.

Индикатор (общественные науки, социология) – доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта, позволяющая судить о других его характеристиках, недоступных непосредственному исследованию.

Инициативность – умение творчески работать, предпринимая действия и поступки по собственной инициативе.

Инициативность – это способность личности к не стимулируемым извне волевым проявлениям и самостоятельной деятельности, направленной на достижение как собственных, так и общественно значимых целей.

Исполнительность – выполнение в срок поручений и своих обязанностей.

Коллектив (от лат. собирательный) – группа людей, объединенных общими целями и задачами, достигшая высокого уровня развития в процессе совместной высоко социально-значимой деятельности.

Команда – это небольшое количество людей с комплиментарными (взаимодополняющими) навыками, которые привержены общим намерениям, эффективным целям и общему подходу к работе, в рамках которого они считают себя взаимоответственными.

Компетениция – это личная способность человека решать определенный класс задач.

Критичность мышления заключается в том, насколько успешно мы выявляем недостатки в своих суждениях и суждениях других людей.

Культурно-обусловленный интеллект – способность к формулированию обобщенных суждений, глубинному анализу проблем, построению выводов на основе накопленных знаний и опыта

Лень – отсутствие желания действовать, работать, любовь к безделью.

Лидер – это неформальный руководитель, который избирается по негласным правилам самой командой в силу наиболее привлекательных для качеств.

Личностный смысл – переживание повышенной субъективной значимости предмета.

Личность – это общественное существо, обладающее сознанием и имеющее активную жизненную позицию.

Манипуляция – осознанное психологическое воздействие на человека с целью изменения у него отношения к чему-либо.

Мотив – это внутреннее побуждение к действию.

Мудрость определена как высшее состояние умственного и нравственного совершенства человека, которое характеризуется единством высшей степени разумности и благонамеренности, истины, пользы и блага, правды и любви.

Мужество – высокая степень самообладания, которая ярко проявляется в сложных и опасных обстоятельствах, в борьбе с необычными трудностями.

Настойчивость – умение человека мобилизовать свои возможности для длительной борьбы с трудностями. Проявляется это свойство в: а) стремлении доводить начатое дело до конца; б) попытке найти другие пути решения вопроса; в) продолжении деятельности при нежелании ею заниматься или при появлении более интересной деятельности; г) умении проявить настойчивость в деятельности при изменившейся обстановке.

Образ жизни (лат. modus vivendi) – это типичные для конкретно-исторических социально-экономических отношений способ и формы индивидуальной и коллективной жизнедеятельности человека, характеризующие особенности его поведения, общения, склада мышления.

Оптимизм (от лат. Optimus – «наилучший») – взгляд на жизнь с позитивной точки зрения, уверенность в лучшем будущем.

Организация – это объединение двух и более людей, сознательно координирующих свои усилия для достижения общих целей.

Организованность – разумное планирование и упорядоченная организация своей деятельности.

Ответственность – это волевое качество личности, проявляющееся в контроле человека за собственной деятельностью и готовности отвечать за свои поступки, действия и их последствия.

Парафраз – перефразирование, изложение сути полученного сообщения.

Переговоры – это обмен информацией между сторонами для достижения взаимоприемлемого соглашения относительно предмета переговоров.

Перфекционизм – это убеждение, что несовершенный результат неприемлем, поэтому надо достичь лучший результат.

Пессими́зм (нем. Pessimismus от лат. Pessimus – наихудший) – отрицательный, негативный взгляд на жизнь.

План – это намеченная система мероприятий, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ.

Плач – одна из физиологических реакций человека, появляющаяся в нечленораздельных голосовых звуках, выражающих горе или сильную взволнованность и сопровождающаяся слезами.

Позитивная психология – наука о благополучии и процветании человека.

Потребность – это состояние нужды организма в чем-то, что лежит вне его и составляет необходимое условие для его нормального функционирования.

Представления – образы предметов и явлений, которые ранее им воспринимались и в данный момент не воздействуют на органы чувств, суммирующиеся в индивидуальный опыт человека.

Прецедент (от лат. praecedens – предшествующий) – случай или событие, имевшее место в прошлом, и служащее примером или основанием для аналогичных действий в настоящем.

Привычные действия – это действия, осуществляемые без напряжения и усилий, на основе сложившихся стереотипов, хорошо заученные, в которых сознательный контроль ослаблен, это действия по шаблону, по инерции. Это, например, действия по решению известной учебной задачи, действия по поддержанию определенного заведенного порядка.

Проблемная ситуация – это ситуация, в основе которой лежит не имеющее однозначного решения противоречие, отражающее реальное взаимодействие субъекта и его окружения, соотношение неблагоприятных обстоятельств и условий, в которых разворачивается деятельность человека или социальной группы.

Прокрастинация – склонность сознательно откладывать неприятные или требующие особых физических или умственных усилий дела «на потом».

Псевдопроблемная ситуация (ложная) – ситуация представляется людям проблемной, а объективно таковой не является.

Психофизиология – наука, изучающая нейрофизиологические механизмы психических процессов, состояний и поведения.

Работоспособность – потенциальная возможность индивида выполнять целесообразную деятельность эффективно в определенный промежуток времени.

Релаксация – это снятие психологического, мышечного напряжения для восстановления сил.

Ресурсы – это те материальные средства, время и люди, с помощью которых возможно выполнения какой-либо деятельности; условия, позволяющие с помощью определённых преобразований получить желаемый результат.

Референтная группа – это социальная группа, которая служит для индивида своеобразным стандартом, системой отсчета для себя и других, а также источником формирования социальных норм и ценностных ориентаций.

Референтность – качество личности или группы, состоящее в их способности оказывать определяющее влияние на формирование мнений, суждений, оценок отдельного человека, а также его поведения.

Рефлексия – склонность анализировать свои переживания

Решительность – умение принимать и претворять в жизнь быстрые, обоснованные и твердые решения.

Роль – это описание ограниченного множества действий, выполняемых кем-то или чем-то в рамках определённого процесса.

Самоотдача – максимальное приложение своих усилий, способностей, знаний в какой-либо деятельности.

Самооценка – оценка личностью себя, уровня своих возможностей и способностей. Самооценка может быть адекватная (когда оценки данные личностью себе соответствуют действительности), завышенная (личность себя переоценивает) или заниженная (личность себя недооценивает).

Самосознание – это совокупность психических процессов, посредством которых индивид осознает себя в качестве субъекта деятельности.

Самостоятельность – умение не поддаваться влияниям различных факторов, которые могут отвлечь от достижения цели, критически оценивать советы и предложения других, действовать на основе своих взглядов и убеждений.

Систематизация (от греч. syst:ema - целое, состоящее из частей) – мыслительная операция, в процессе которой изучаемые объекты организуются в определённую систему на основе выбранного принципа.

Смелость – умение побороть страх и идти на оправданный риск ради достижения цели, несмотря на опасности для личного благополучия.

Смысл жизни – это то, ради чего проживается человеком его индивидуальная жизнь, мотив жизни человека.

Сновидения – субъективное восприятие образов (зрительных, слуховых, тактильных, вкусовых и обонятельных), возникающих в сознании спящего человека (предположительно, и некоторых других млекопитающих). Видящий сновидения обычно не понимает, что спит, и воспринимает сновидение как объективную реальность.

Статус (от лат. положение, состояние) – понятие, используемое для обозначения положения личности и ее роли в группе, коллективе. Авторитетное положение позволяет личности оказывать наибольшее влияние на других членов группы, коллектива. Статус личности зависит не только от ее индивидуальных особенностей, знаний, опыта, но и тех взаимоотношений, которые складываются в группе, коллективе. Он отражает степень соответствия личностных свойств и поведения групповым нормам и перспективным требованиям общества. Статус существенно влияет на психическое состояние и поведение человека. Высокий статус повышает активность и положительно сказывается на мотивации поведения. Непризнание реальных заслуг личности может породить конфликты во взаимоотношениях.

Стиль жизни (греч. stylos – стержень для письма) – индивидуально своеобразная целостная система устойчивых способов и форм опосредования личностью объективных условий жизнедеятельности. Это то, какой путь человек выбирает для себя в тех жизненных реалиях, которые его окружают.

Субъект – существо, обладающее сознанием и волей, способностью к целесообразной деятельности, направленной на тот или иной предмет; человек, познающий и изменяющий окружающий мир.

Субъектность – это способность выступать первопричиной собственной активности.

Субъектогенез – это многоэтапный процесс становления субъекта.

Счастье (праславянское *sъčęstьĵe объясняют из *sъ- «хороший» и *čęstь «часть», то есть

«хороший удел») – состояние человека, которое соответствует наибольшей внутренней удовлетворённости условиями своего бытия, полноте и осмысленности жизни, осуществлению своего человеческого назначения.

Ургентная зависимость – человек искусственно вводит себя в состояние нехватки времени.

Уровень притязаний – степень сложности тех задач, который человек ставит перед собой. Он показывает, что человек считает для себя возможным и желанным, на что он претендует.

Установка – это неосознаваемая готовности человека воспринимать и реагировать определенным образом.

Фрустрация – это психическое состояние, возникающее в ситуации реальной или предполагаемой неудачи, при реальной или мнимой невозможности удовлетворить свои потребности, когда возникает несоответствие между желаниями и имеющимися возможностями.

Целеполагание – это процесс определения и постановки целей в какой-либо деятельности

Целеустремленность – умение человека подчинять свои действия поставленным целям.

Цель – это осознанный образ предвосхищаемого результата.

Ценность – это личностная, социально-культурная значимость определённых объектов и явлений. Ценности – это идеальные эталоны должного, это основания наших оценок действительности, наши жизненные ориентиры.

Человек – это биологическое существо, принадлежащее классу млекопитающих и характеризующийся прямохождением, приспособленностью рук к трудовой деятельности, высоко организованным мозгом, возможностью общения и мышления посредством речи.

Эмоция – то переживание, отражающее личную значимость внешних и внутренних условия для жизни и деятельности.

Hard skills («хардскилз», англ. Hard skills – «твердые навыки») – это умения и навыки, связанные с конкретной выполняемой профессиональной деятельностью. Как правило, эти умения и навыки зафиксированы в профессиональных стандартах людей разных профессий, в образовательных стандартах подготовки специалистов, в должностных обязанностях работников разных специальностей и управленцев.

Soft skills («софтскилз», англ. soft skills – «мягкие навыки» или «гибкие навыки») способности, умения и навыки, которые позволяют быть успешным в любой деятельности, независимо от специфики деятельности и направления, в котором работает человек. Традиционно в психологии их относят к числу социальных навыков: умение убеждать, находить подход к людям, лидерство, умение общаться, вести переговоры, работать в команде, умение работать над собой и заниматься саморазвитием и самообразованием, управление временем, эрудированность, креативность и др.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-6-З1	Каким образом современная наука объясняет значимость осознания человеком собственных приоритетов? Как наличие ясной формулировки собственной мечты способствует повышению психологической стабильности человека?
2	УК-6-З1	Каким правилам должны соответствовать эффективные формулировки жизненно важных целей?
3	УК-6-З2	Почему при составлении плана жизни к числу важнейших ресурсов относятся личностные качества? Что такое персональные компетенции? Каким образом они формируются и на основе чего оцениваются?
4	УК-6-З2	Персональные качества успешного человека. Ответьте на вопрос: Какое личностное качество особенно важно для успешного человека, для эффективного осуществления его деятельности. Аргументируйте свой ответ.

5	УК-6-З3	При каких условиях анализ возможных препятствий на пути к намеченным целям приобретает конструктивный характер?
6	УК-6-З3	Какие существуют типы реакций на внезапно возникающие затруднения при реализации жизненно важных намерений? Какие варианты реагирования обеспечивают наилучшие возможности для успешной реализации человеком своих замыслов?
7	УК-6-З4	Путешествие в далекий 2035-ый! Уважаемые студенты! Представьте, что наступил 2035 год. У вас была возможность заниматься вашим любимым делом! Опишите себя в 2035 году. Какие события произошли в Вашей жизни в эти прожитые годы? Сформулируйте свой ответ в виде эссе объемом 100-250 слов. При оценке эссе будет учитываться смысловая цельность, речевая связанность, аргументированность, последовательность изложения, грамотность, точность и выразительность.
8	УК-6-З4	Какие люди и чьи поступки меня вдохновляют? Уважаемые студенты! 1. Выполните задание: 1) В СМИ и сети Интернет найдите сообщение, рассказ или репортаж о человеке, людях и их проекте, которые вас вдохновляют и воодушевляют; 2) Подготовьте презентацию power point об (5-7 слайдов: 1 слайд: название проекта, исполнители и свои фамилия и имя; 2-… слайды – фото и текстовая информация о людях и их проекте, которую вы смогли найти. Предпоследний слайд – ответ на вопрос: Чем люди и проект вас вдохновили? Последний слайд: Спасибо за внимание!

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	УК-6-У1	Уважаемые студенты! Учитывая дерево жизненно важных целей, значимость основных сфер жизнедеятельности человека (работа, семья, личная жизнь, быт, учеба, хобби и т.д.) составьте карту значимых для себя людей, организаций и сообществ. В карте должны содержаться разделы: "Кто?", "На что может повлиять?", "Что нужно мне?", "Что нужно ему (им)?", "Когда приму решение, как действовать?"
10	УК-6-У1	Матрица идеальных переговоров Уважаемые студенты! Из составленной вами карты значимых для себя людей, организаций и сообществ выберите человека, значимого для реализации ваших замыслов и составьте карту переговоров с ним. В матрицу идеальных переговоров надо включить разделы: "Что обсуждать?", "С кем обсуждать?", "Где и когда?", "Что подготовить", "Как представляться?", "Как обозначить цель беседы?"
11	УК-6-У2	Разработайте план по вехам в виде сетевого графика критического пути. Для отображения взаимосвязей предстоящих дел и намеченных этапов пути можно воспользоваться одной из методик сетевого планирования проектов. Их результаты отображают в виде графо-аналитических схем, названных сетевыми графиками
12	УК-6-У2	Как при подготовке плана реализации жизненно важных замыслов производится учет известного опыта решения аналогичных задач? Покажите, какие существуют приемы повышения реалистичности намечаемых планов, требующих от исполнителя изменения привычного уклада жизни?

13	УК-6-У3	Уважаемые студенты! Личностные особенности человека могут оказаться ключевыми для реализации его замыслов. Оцените степень выраженности у Вас качеств, входящих в VIA-классификатор сильных сторон личности (высокий, средний или низкий уровень). Укажите, уровень каких качеств недостаточен для реализации ваших замыслов? Аргументируйте свой ответ. Сильные стороны и достоинства успешной личности (VIA – классификатор) Мудрость и знание 1. Любознательность 2. Любовь к знаниям 3. Способность к суждению 4. Изобретательность, творческий подход 5. Умение общаться 6. Умение видеть перспективу Мужество 7. Храбрость 8. Упорство 9. Цельность характера Гуманизм и любовь 10. Доброта 11. Способность любить и быть любимым Справедливость 12. Коллективизм 13. Справедливость 14. Лидерские качества Умеренность 15. Самоконтроль 16. Благоразумие 17. Смирение Трансцендентность (духовность) 18. Чувство прекрасного 19. Благодарность 20. Надежда 21. Вера 22. Прощение 23. Юмор 24. Увлеченность
14	УК-6-У3	Постройте эпюру ключевых качеств личности, которые важны для реализации вашей цели. Укажите на эпюре нынешний уровень необходимых качеств и желаемый уровень.

15	УК-6-У4	Персональная программа саморазвития и ресурсного обеспечения. Уважаемые студенты! Уровень каких качеств недостаточен для реализации ваших замыслов? Составьте персональную программу саморазвития одного из качеств, необходимых для достижения своей мечты. В программу надо включить разделы: 1. Какое качество я хочу развить? 2. В чем проявляется это качество? 3. Как я пойму, что качество развивается? В чем это будет проявляться? 4. Кто меня может вдохновить в развитии этого качества? 5. Зачем еще нужно развивать это качество 6. Сколько конкретно на это надо времени? Цель развития качества (дайте развернутую формулировку в соответствии с ответом на пункты 2-6). Как я буду развивать качество? Что конкретно я буду делать в период, который отведен мною на развитие этого качества
16	УК-6-У4	Какие существуют помехи в достижении из перечисленных помех, перечисленные в предыдущем задании, сложнее всего нейтрализовать? Почему? Обозначьте помехи и препятствия на пути к своим намеченным целям. Обозначьте пути нейтрализации помех.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-6-В1	Раскройте сущность методики SMART-тест. Охарактеризуйте критерии SMART-теста. Сформулируйте основные цели, которые приблизили бы вас к вашей мечте. Уточните свое описание жизненно важной цели с помощью всех пунктов SMART-теста. Докажите, что сформулированная вами конкретна, измерима, достижима, выгодна для вас и имеет определенные временные рамки. При оценке ответа будет учитываться смысловая цельность, речевая связанность, аргументированность, последовательность изложения, грамотность, точность.
18	УК-6-В1	Проанализируйте возможности постановки цели-альтернативы. Уточните свое описание жизненно важной цели с помощью всех пунктов SMART-теста. Докажите, что сформулированная вами конкретна, измерима, достижима, выгодна для вас и имеет определенные временные рамки. При оценке ответа будет учитываться смысловая цельность, речевая связанность, аргументированность, последовательность изложения, грамотность, точность.
19	УК-6-В2	Дерево целей. Уважаемые студенты! Учитывая логические взаимосвязи ваших основных целей с вашей мечтой, постройте целостную картину собственных стратегических ориентиров в виде дерева жизненно важных целей.
20	УК-6-В2	Уважаемые студенты! С учетом построенного дерева жизненно важных целей придайте описанию своей мечты форму видения (визуализированного образа) и аффирмации (вдохновляющей словесной формулировки). Форма выполнения задания – ваше творчество – от вдохновляющих и трогательных эссе до презентации, от лозунга до песни, от рисунка до видеоклипа! Чем вас вдохновляет ваше видение и ваша аффирмация?
21	УК-6-В3	Дайте характеристику этапов методики ТОР, раскройте алгоритмы разработки этапов ТОР: формулировка цели, ресурсы, помехи и их источники, профилактика помех, план по вехам, прецеденты, последствия, альтернативы

22	УК-6-В3	Заполните схему ТОР, сформулировав цель одного из мероприятий, направленных на ваше развитие в личностном или профессиональном плане
23	УК-6-В4	SWOT – анализ. Уважаемые студенты! Осуществите SWOT – анализ ваших сильных и слабых сторон для реализации вашего самого главного проекта – осуществления ваших жизненных замыслов. Заполните разделы: сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы и ограничения. Ответьте на вопросы: Как сильные стороны вашего проекта можно использовать для реализации возможностей? Как возможности можно использовать для нейтрализации слабых сторон проекта? Как сильные стороны проекта могут быть использованы для преодоления угроз и ограничений? Какие из слабых сторон наиболее опасны в контексте угроз и ограничений?
24	УК-6-В4	«Идеальное Я» Уважаемые студенты! Представьте себе, что наступил тот момент, когда вам удается реализовывать ваши цели как было задумано, вы успешно выполнили программу саморазвития, эффективно противостоите помехам и преодолеваете препятствия. Составьте описание этой своей идеальной личности и в виде эссе (200-250 слов) и ответьте на следующие вопросы: Что обычно я буду чувствовать, какой эмоциональный настрой будет у меня преобладать? Как я буду выглядеть, как буду восприниматься окружающими, какое впечатление буду на них производить? Как я чаще всего буду себя вести, какая манера общения и работы будет для меня характерна в случае достижения моей мечты? Будучи в образе идеального «Я» что Вы хотели бы сказать себе нынешнему, что посоветовать?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-6-З1	Знание тезауруса основных категорий по темам 1, 2, 7 Задание для самостоятельной работы 1
2	УК-6-З1	Знание тезауруса основных категорий по темам 1, 2, 7 Задание для самостоятельной работы 2
3	УК-6-З2	Знание тезауруса основных категорий по теме 5 Задание для самостоятельной работы 3
4	УК-6-З2	Знание тезауруса основных категорий по теме 5 Задание для самостоятельной работы 4
5	УК-6-З3	Знание тезауруса основных категорий по темам 3, 6 Задание для самостоятельной работы 5
6	УК-6-З3	Знание тезауруса основных категорий по темам 3, 6 Задание для самостоятельной работы 6

7	УК-6-З4	Знание тезауруса основных категорий по теме 4 Задание для самостоятельной работы 7
8	УК-6-З4	Знание тезауруса основных категорий по теме 4 Задание для самостоятельной работы 8
9	УК-6-У1	Задание для самостоятельной работы 9
10	УК-6-У1	Задание для самостоятельной работы 10
11	УК-6-У2	Задание для самостоятельной работы 11
12	УК-6-У2	Задание для самостоятельной работы 12
13	УК-6-У3	Задание для самостоятельной работы 13
14	УК-6-У3	Задание для самостоятельной работы 14
15	УК-6-У4	Задание для самостоятельной работы 15
16	УК-6-У4	Задание для самостоятельной работы 16
17	УК-6-В1	Задание для самостоятельной работы 17
18	УК-6-В1	Задание для самостоятельной работы 18
19	УК-6-В2	Задание для самостоятельной работы 19
20	УК-6-В2	Задание для самостоятельной работы 20
21	УК-6-В3	Задание для самостоятельной работы 21
22	УК-6-В3	Задание для самостоятельной работы 22
23	УК-6-В4	Задание для самостоятельной работы 23
24	УК-6-В4	Задание для самостоятельной работы 24

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-6-З1	Вопросы к зачету 1-10
2	УК-6-З1	1. Мечта и мечтание. Мечта как активный, произвольный и осознанный процесс. 2. Признаки мечты как образа желаемого будущего. Функции мечты. 3. SMART-тест цели. 4. Дерево целей. Построение дерева целей. 5. SWOT – анализ. Методика SWOT – анализа. 6. Сильные стороны личности. 7. Персональная программа саморазвития и ресурсного обеспечения 8. Субъектогенез. Стадии субъектогенеза. 9. Основные задачи волевой детерминации личностью собственной активности. Лень. 10. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления.
3	УК-6-З2	Вопросы к зачету 11-20
4	УК-6-З2	11. Реальное и идеальное «Я». 12. Согласованность «Реального и идеального «Я». 13. Построение образа «Я». 14. Окно «Джохари». 15. Я-концепция. 16. Самопознание. 17. Жизненный путь человека. 18. Смысл жизни. 19. Виды понимания смысла жизни. 20. Личностный рост.
5	УК-6-З3	Вопросы к зачету 21-30

6	УК-6-З3	21. «Препятствия» и «помощники» в вере в успех. Оптимизм и пессимизм. 22. Жизненные трудности и проблемы. Типичные затруднения реализации жизненно важных намерений и способы их преодоления. 23. Пути восстановления сил человека. 24. Видение. Аффирмация. 25. Группа, команда, коллектив. Преимущества и недостатки работы в команде. Роли в команде. 26. Референтное лицо. Референтная группа. 27. Карта значимых людей, организаций и сообществ. 28. Переговоры. 29. Факторы успешности переговоров. 30. Сценарий идеальных переговоров
7	УК-6-З4	Вопросы к зачету 31-40
8	УК-6-З4	31. Выбор, принятие решения и планирование. 32. Ситуация выбора. 33. Механизмы выбора. 34. Мудрость. 35. Технология ТОР. 36. Проблемное поле. Развернутая формулировка проблемы. Смысл разрешения проблемы. 37. Формулировка цели. Ресурсы. 38. План. План по вехам. Помехи и их источники. Профилактика помех. 39. Прецеденты. Последствия. 40. Альтернативы

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-6-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
2	УК-6-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
3	УК-6-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
4	УК-6-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
5	УК-6-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
6	УК-6-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
7	УК-6-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
8	УК-6-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-6-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
2	УК-6-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
3	УК-6-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
4	УК-6-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
5	УК-6-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
6	УК-6-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
7	УК-6-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы
8	УК-6-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используется задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Корягина, Н. А. Эффективные коммуникации. Социальная компетентность личности : учебное пособие для вузов / Н. А. Корягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18144-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534386

2. Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543250

3. Слинкова, О. К. Персональный менеджмент : учебное пособие для вузов / О. К. Слинкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16189-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543574

б) дополнительная литература:

1. Шнейдер, Л. Б. Психология карьеры : учебник и практикум для вузов / Л. Б. Шнейдер, З. С. Акбиева, О. П. Цариценцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06900-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540285

2. Слинкова, О. К. Самоменеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. К. Слинкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16476-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544922

3. Зобков, В. А. Методология личностного развития : учебное пособие для вузов / В. А. Зобков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13731-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543975

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://psi.webzone.ru/ Психологический словарь. Сайт содержит словарь психологических терминов.

https://www.psychology.ru/ Сайт «Psychology.ru». Сайт включает библиотеку психологической литературы и тесты.

http://www.psychological.ru/ Сайт «Градиент». Сайт включает методологию, библиотеку, интерактивную службу поддержки. Проект разработан при поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

http://psyjournals.ru/journal_catalog/ Сайт «Портал психологических изданий». Сайт содержит психологическую литературу и ссылки на источники

https://www.psychol-ok.ru/library.html Библиотека сайта профессиональной психологической помощи

http://psychology.net.ru/articles/ Сайт «Мир психологии». Сайт содержит статьи по психологии

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется учебная аудитория, оборудованная компьютером, проектором.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат психологических наук, заведующий кафедрой — Лихачева Эльвира Валерьевна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 02 иностранных языков

Рабочая программа учебной дисциплины

Иностранный язык в прикладной информатике

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Иностранный язык в прикладной информатике» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу (ОП) «09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык в прикладной информатике» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности (поиск необходимых сведений, осуществление деловых контактов в устной и письменной форме, профессиональное общение, умение запрашивать, фиксировать и представлять информацию, анализировать и разрабатывать технические спецификации), а также для самообразования (для дальнейшей учебной деятельности, изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники).

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Иностранный язык в прикладной информатике относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение данной учебной дисциплины проходит на основе освоения дисциплин «Иностранный язык» и «Деловой иностранный язык».

Дисциплина изучается параллельно с дисциплиной "Командообразование и методы групповой работы".

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина необходима для прохождения производственной практики, так как является одним из средств овладения специальностью.

При проведении учебных занятий по учебной дисциплине развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением групповых дискуссий, ролевых игр по изучаемым темам, анализом ситуаций и имитационных моделей.

Преподавание дисциплины осуществляется в форме курса по темам: «Computer System Architecture. Hardware, Software and Firmware. Computer Operating System. Data Processing and Data Processing Systems. History of Programming. Coding and Programming.

The Internet Access. Computer System Security», содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;(ОПК-4)	**Знать:**	
	тенденции и закономерности в развитии профессионального иностранного языка в устной и письменной коммуникации	ОПК-4-З1
	структурные и содержательные особенности профессиональной коммуникации и способы ее организации	ОПК-4-З2
	грамматические структуры и языковые нормы родного и изучаемого иностранного языка, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла	ОПК-4-З3
	эффективные способы переработки и адаптации информации из различных источников, в том числе зарубежной прессы и нормативной документации на иностранном языке	ОПК-4-З4
	терминологию специальности на родном и иностранном языке	ОПК-4-З5
	правила составления технической документации, стандартов, норм и правил на родном и иностранном языке	ОПК-4-З6
	Уметь:	
	учитывать тенденции и закономерности развития профессионального иностранного языка в устной и письменной коммуникации	ОПК-4-У1
	работать с текстами разных стилей профессиональной направленности на иностранном языке	ОПК-4-У2
	грамотно и логично выстраивать коммуникацию по специальности на иностранном языке	ОПК-4-У3
	извлекать и использовать необходимую информацию из устных и письменных источников на иностранном языке	ОПК-4-У4
	изложить содержание технической документации на родном и иностранном языке	ОПК-4-У5
	составлять техническую документацию на родном и иностранном языке, делать адекватный перевод соответствующей документации	ОПК-4-У6
	Владеть:	
	навыками использования профессионального иностранного языка в устной и письменной коммуникации с учетом тенденций и закономерностей его развития	ОПК-4-В1

	навыками восприятия, обработки и интерпретации информации по профессиональной тематике на иностранном языке	ОПК-4-В2
	навыками устного и письменного представления информации	ОПК-4-В3
	навыком самостоятельной работы с различными источниками информации, в том числе и электронными, способами рационального поиска информации по специальности	ОПК-4-В4
	навыками работы с двуязычными и одноязычными словарями и другими справочными материалами	ОПК-4-В5
	навыками работы с технической документацией на родном и иностранном языке и технического перевода	ОПК-4-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Пр	КоР	З			
1	2	1	36	4	4				32	
2	3	2	72	10	8	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет
	Итого	3	108	14	12	1,7	0,3	3,7	90,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем				Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Пр	КоР	З		
Computer System Architecture								
1.	Computer System Architecture	12	2	2			10	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Hardware, Software and Firmware								

2.	Hardware, Software and Firmware	12	1	1			11	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Computer Operating System								
3.	Computer Operating System	12	1	1			11	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Data Processing and Data Processing Systems								
4.	Data Processing and Data Processing Systems	11,3	1	1			10,3	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
History of Programming								
5.	History of Programming	14	2	2			12	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Coding and Programming								
6.	Coding and Programming	14	2	2			12	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6

The Internet Access								
7.	The Internet Access	13	1	1			12	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Computer System Security								
8.	Computer System Security	14	2	2			12	ОПК-4-З1, ОПК-4-З2, ОПК-4-З3, ОПК-4-З4, ОПК-4-З5, ОПК-4-З6, ОПК-4-У1, ОПК-4-У2, ОПК-4-У3, ОПК-4-У4, ОПК-4-У5, ОПК-4-У6, ОПК-4-В1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4, ОПК-4-В5, ОПК-4-В6
Промежуточная аттестация (зачет)								
9.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2		1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Computer System Architecture

Тематика занятия:
Архитектура компьютера. Составляющие компьютерной системы. Виды компьютеров.

Тема 2. Hardware, Software and Firmware

Тематика занятия: Аппаратное и программное обеспечение (ПО). Виды компьютеров. Системное и прикладное ПО.

Тема 3. Computer Operating System

Тематика занятия: Операционная система как важнейшая часть программного обеспечения. Виды операционных систем.

Тема 4. Data Processing and Data Processing Systems

Тематика занятия: Понятие о данных. Обработка данных, системы обработки данных. Основные операции обработки информации. Преимущества компьютерной обработки данных.

Тема 5. History of Programming

Тематика занятия: История программирования: первые попытки программирования механизмов.

Тема 6. Coding and Programming

Тематика занятия: Что такое программирование? Исходный код. Языки программирования. Тестирование и отладка программ.

Тема 7. The Internet Access

Тематика занятия: Развитие Интернета. Интернет-протоколы. Осуществление доступа к информации в Интернете.

Тема 8. Computer System Security

Тематика занятия: Основные угрозы безопасности компьютерной системы. Компьютерные вирусы. Виды вирусов. Эволюция инструментов обеспечения информационной безопасности.

Тема 9. Промежуточная аттестация (зачет)

Планы практических занятий

Тема 1. Computer System Architecture . .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух профессиональной диалогической и монологической речи, письма.

Тема 2. Hardware, Software and Firmware. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 3. Computer Operating System. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 4. Data Processing and Data Processing Systems . .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 5. History of Programming. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 6. Coding and Programming. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма

Тема 7. The Internet Access. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

Тема 8. Computer System Security . .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1) Выполнение лексико-грамматических упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков, контроль домашнего задания.

2) Чтение и выполнение заданий по тематическому тексту.

3) Выполнение упражнений на развитие навыков восприятия на слух разговорно-бытовой речи, диалогической и монологической речи, письма.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Glossary

1) access to be able to open a file, website, program, database, etc.

2) application a program that is designed to do a particular job

3) ASCII American Standard Code for Information Interchange; a code used to represent English characters as numbers so that data can be moved between computers that use different programs

4) background picture or colour on the first screen that appears when you turn on the computer (= the desktop)

5) back-up a copy of a computer file, etc. that can be used if the original is lost or damaged

6) bandwidth the amount of data that can be sent or received in a fixed amount of time by a communications channel, for example wires or radio waves. The higher the bandwidth, the faster the communications channel can transmit the data.

7) binary using only 0 and 1 as a system of numbers; the binary system

8) Character a single letter, number or space that is typed in a computer document

9) clipboard a file or memory area where computer data is kept for a short time while the user cuts or copies sth from an open document

10) code a set of written computer instructions

11) compatible able to be used together

12) data information that is stored by a computer

13) default what usually happens or appears on a computer screen if you do not make any other choice or change: You can change the default settings

14) desktop the first screen that appears when you turn on your computer and which displays

icons that represent files, folders, documents, etc.

15) dialog box a box that appears on a computer screen asking you to choose what you want to do next by typing or clicking buttons

16) digital using an electronic system that uses the numbers 1 and 0 to store data: a digital camera

17) download to copy data, such as a file, Web page or computer program from the Internet onto your computer

18) drive the part of the computer that reads and stores information on disks

19) drop-down menu a list of possible choices that appears on a computer screen when you click on a title at the top

20) file extension the last part of a file name, which shows you the format of the file, for example .doc for MS Word files, etc.

21) GIF Graphics Interchange Format; a file format that is good for pictures or images that only use a few colours

22) hardware the machinery and electronic parts of a computer system that you can touch, such as the keyboard, the CPU, etc.

23) HTML Hyper Text Mark up Language; a system (a Web authoring language) used to create documents for the World Wide Web

24) HTTP Hyper Text Transfer Protocol; the protocol (= rules) used to send and receive data on the World Wide Web

25) JavaScript a simple programming language that allows Web authors to design interactive Web pages

26) JPEG abbr Joint Photographic Expert Group; a file type for storing photographs and images

27) peer-to-peer from one individual computer user to another, without using a central server

28) process (used about a computer) to read data and use it to perform a series of tasks (operations)

29) Recycle Bin the folder in Microsoft Windows® where files or programs that have been deleted or removed are stored

30) restore to put sth back into the position or condition it was in before

31) Screensaver a program that runs a moving image on a computer screen when the keyboard and the mouse are not being used

32) scroll bar a tool on a computer screen that you use to move the text up and down or left and right

33) search engine a program (such as Google1** or Alta Vista™) that lets you search the World Wide Web for information

34) shortcut an icon that opens a program. A shortcut key is a keyboard operation that starts a command (for example pressing Cntl and S together to save a document).

35) stand-alone able to be operated on its own without being connected to a larger system

36) toolbar a row of symbols (icons), usually below the menu bar, that represent the different commands or tools that a user needs to use a program

37) tower a metal box that contains the CPU, hard disk drive and power supply for a PC

38) upload to copy a computer file from one computer system to another, usually on the Internet

39) URL abbr Uniform/Universal Resource Locator; the address of a World Wide Web page. URLs connect files across the Web.

40) word processor program or computer that lets you carry out word-processing functions

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-31	Translate the following word-combinations: Task 5, p.8 [1]
2	ОПК-4-31	Memorize the following words and word-combinations Task 1, p. 53 [1]
3	ОПК-4-32	Answer the questions to the text. Add some information from your own experience Ex. 3, p.77 [2]
4	ОПК-4-32	Memorize the following words and word-combinations Task 1, pp.9-10 [1]

5	ОПК-4-З3	Translate the word combinations Ex.2, p.22 [1]
6	ОПК-4-З3	Use Perfect Participle Active или Perfect Participle Passive. Translate the sentences Ex.4,pp.30-31[1]
7	ОПК-4-З4	Read the text, get its central idea and note the important details Task2, pp.37-38 [1]
8	ОПК-4-З4	Agree/disagree with the following statements Task 4, pp.70-71 [1]
9	ОПК-4-З5	Read and memorize the following words and word combinations Task 1, pp.47-48 [1]
10	ОПК-4-З5	Give the Russian equivalents Task 3, pp.49-50 [1]
11	ОПК-4-З6	Translate the following word combinations Task 5, p.39 [1]
12	ОПК-4-З6	Give the English equivalents Task 4, p. 50 [1]

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-4-У1	Turn the verbs into nouns using the suffix –tion and translate into Russian Task 5, p.41 [1]
14	ОПК-4-У1	Translate the following sentences from Russian into English. Mind grammar Task 7, p. 66 [1]
15	ОПК-4-У2	Read the text and do the exercises that follow it Task 2, p.32 [1]
16	ОПК-4-У2	Read the text and translate it without a dictionary. Give a brief summary of the text Task 2, pp. 25-26 [1]
17	ОПК-4-У3	Sum up the contents of the text by answering the following questions Task 6, p.2 [1]
18	ОПК-4-У3	Express your opinion on the following statements Task7, p.73 [2]
19	ОПК-4-У4	Read the text, get its central idea and note the important details Task 2,
20	ОПК-4-У4	Read the text and translate it without a dictionary. Give a brief summary of the text Task 2, pp.34-36 [1]
21	ОПК-4-У5	Read the text and translate it into Russian without a dictionary. Write a short summary of it. Task 2, pp.53-54 [1]
22	ОПК-4-У5	Retell the text 1 A in 10-13 sentences Task 6, p.61 [1]
23	ОПК-4-У6	Translate the text in written form Task 5, pp. 27-28 [1]
24	ОПК-4-У6	Read the text and translate it into Russian without a dictionary. Write a short summary of it Task 2, pp. 53-54 [1]

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-4-В1	Read the text, get its central idea and note the important details Task 2,
26	ОПК-4-В1	Prepare a list of 8-10 questions to ask about the text. Task 4, p.25 [1]
27	ОПК-4-В2	Read the text, get its central idea and note the important details Task2, pp.10-11 [1]
28	ОПК-4-В2	Read the text and translate it without a dictionary. Give a brief summary of the text Task 2, pp.13-14 [1]
29	ОПК-4-В3	Read the text and translate it into Russian without a dictionary. Write a short summary of it Task 2, p.53-54 [1]
30	ОПК-4-В3	Decide whether the following statements are true [T] or false [F] in relation to the information in the text. If you feel a statement is false,
31	ОПК-4-В4	Write out the Text all words which are connected with the word “virus”.
32	ОПК-4-В4	Find the equivalents in the text Task 5, pp. 77-78 [2]

33	ОПК-4-В5	Write out the Text all words which are connected with the word “virus”.
34	ОПК-4-В5	Practice the reading. Translate the words Task 1, p.61 [1]
35	ОПК-4-В6	Read these sentences, translate them Task 6, pp. 65-66 [1]
36	ОПК-4-В6	Read the text and translate it Task 2, pp. 67-68 [1]

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные и письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические задания, ролевые игры, дискуссии и т.д.;
- задания и упражнения на перевод;
- составление диалогов по изучаемым темам;
- составление и практическое использование глоссария по темам;
- тестирование;
- чтение, аннотирование и реферирование аутентичных текстов, составление тезисов выступления, доклада.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-4-З1	Translate the following word-combinations (Topics 1-8)
2	ОПК-4-З1	
3	ОПК-4-З2	Answer the questions to the text. Add some information from your own experience (Topics 1-8)
4	ОПК-4-З2	
5	ОПК-4-З3	Translate the word combinations (Topics 1-8)
6	ОПК-4-З3	
7	ОПК-4-З4	Read the text, get its central idea and note the important details Agree/disagree with the following statements (Topics 1-8)
8	ОПК-4-З4	
9	ОПК-4-З5	Give the Russian equivalents (Topics 1-8)
10	ОПК-4-З5	
11	ОПК-4-З6	Translate the following word combinations. Give the English equivalents (Topics 1-8)
12	ОПК-4-З6	
13	ОПК-4-У1	Use the words and word combinations in your own sentences (Topics 1-8)
14	ОПК-4-У1	
15	ОПК-4-У2	Translate the following text. Write an annotation in English. Render the text (Topics 1-8)
16	ОПК-4-У2	
17	ОПК-4-У3	Make up a presentation on the topic. (Topics 1-8)
18	ОПК-4-У3	
19	ОПК-4-У4	Render the text. Use some of the following phrases (Topics 1-8)
20	ОПК-4-У4	
21	ОПК-4-У5	Translate the text into English/Russian. Use the phrasal verbs. (Topics 1-8)
22	ОПК-4-У5	
23	ОПК-4-У6	Translate the text in writing. Write the annotation in English (Topics 1-8)
24	ОПК-4-У6	
25	ОПК-4-В1	Write down a plan of your discussion and discuss the topic with your groupmates (Topics 1-8)
26	ОПК-4-В1	

27	ОПК-4-В2	Render the text. Use some of the following phrases (Topics 1-8)
28	ОПК-4-В2	
29	ОПК-4-В3	Make a report on the topic (Topics 1-8)
30	ОПК-4-В3	
31	ОПК-4-В4	Find out the information on the topic and discuss it in the group (Topics 1-8)
32	ОПК-4-В4	
33	ОПК-4-В5	Translate the text in writing using the dictionary (Topics 1-8)
34	ОПК-4-В5	
35	ОПК-4-В6	Translate the text into English/Russian (Topics 1-8)
36	ОПК-4-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-31	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	ОПК-4-31	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	ОПК-4-32	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	ОПК-4-32	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
5	ОПК-4-33	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	ОПК-4-33	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	ОПК-4-34	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	ОПК-4-34	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	ОПК-4-35	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	ОПК-4-35	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	ОПК-4-36	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
12	ОПК-4-36	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-У1	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	ОПК-4-У1	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	ОПК-4-У2	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	ОПК-4-У2	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
5	ОПК-4-У3	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	ОПК-4-У3	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	ОПК-4-У4	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	ОПК-4-У4	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	ОПК-4-У5	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	ОПК-4-У5	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	ОПК-4-У6	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
12	ОПК-4-У6	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-В1	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
2	ОПК-4-В1	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
3	ОПК-4-В2	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
4	ОПК-4-В2	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

5	ОПК-4-В3	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
6	ОПК-4-В3	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
7	ОПК-4-В4	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
8	ОПК-4-В4	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
9	ОПК-4-В5	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
10	ОПК-4-В5	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)
11	ОПК-4-В6	Read and translate the text from English into Russian (см. Приложение 1)
12	ОПК-4-В6	Speak on the topic in accordance with the card (см. Приложение 2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536739

2. Алешугина Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий : учебное пособие / Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-528-00400-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107423.html

3. Лавриненко И.Ю. Английский язык для IT-специалистов : учебное пособие / Лавриненко И.Ю., Козлова В.В.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 150 с. — ISBN 978-5-7731-0981-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118636.html

б) дополнительная литература:

1. Бородина, Т. Ю. English in the Digital Age. Workbook 2 = Английский язык в эпоху цифровых технологий. Рабочая тетрадь 2 : практикум / Т. Ю. Бородина, Л. В. Калугина, Т. Д. Маргарян. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 40 с. — ISBN 978-5-7038-5326-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110700.html

2. Бородина Т.Ю. English in the Digital Age. Student’s Book 2 = Английский язык в эпоху цифровых технологий. Книга 2 : учебное пособие / Бородина Т.Ю., Калугина Л.В., Маргарян Т.Д.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-7038-5102-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110699.html

3. Шафикова И.Р. English in the Digital Age = Английский язык в эпоху цифровых технологий : мультимедийное учебное пособие / Шафикова И.Р.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-7038-5458-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115303.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.english4it.com – сайт предоставляет учебные материалы для IT-специалистов;

https://www.englishclub.com/business-english - дополнительный источник информации углубления знаний и совершенствования навыков речевой деятельности;

https://global.oup.com/?cc=ru Сайт Оксфордского университета, предоставляет разнообразные учебные материалы для самостоятельного изучения английского языка;

https://en.wikipedia.org/wiki/World_Book_Encyclopedia Онлайн-энциклопедия на английском язык

https:/www.multitran.ru - онлайн словарь

https:/www.merriam-webster.com - онлайн словарь

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения практических занятий используются любые аудитории, оборудованные компьютером и проектором или телевизионной панелью, позволяющими осуществлять демонстрацию презентаций по изучаемым темам. Для совершенствования навыков аудирования и произношения ряд занятий проводится в лингафонном кабинете.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент — Мороз И.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Логика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Логика изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 № 9 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся прочные систематизированные знания логических форм и законов мышления, сформировать у них целостные представления о видах, содержании и особенностях понятия, суждения, умозаключения и аргументации, способах и правилах их выстраивания и использования в различных жизненных ситуациях, сформировать способность применять навыки правильного мышления, логического анализа учебной, социальной, политической и профессиональной информации, умение логически верно выстраивать устную и письменную речь, обоснованно и непротиворечиво вести дискуссии и полемики по социально значимым и профессиональным проблемам.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по разработке требований и проектирование программного обеспечения, анализу требований к программному обеспечению, разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектированию программного обеспечения, определенных профессиональным стандартом «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 N 679н (Регистрационный номер №30635).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Логика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате изучения: Визуальное программирование, Информатика и программирование, Операционные системы, Математическая логика и дискретная математика.

Параллельно с учебной дисциплиной Логика изучаются дисциплины: Программная инженерия, Информационные технологии в управлении.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины Логика являются базой для прохождения обучающимися производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	**Знать:**	
	требования правил и законов формальной логики;	УК-1-З1
	логическую структуру и классификацию простого суждения, виды логических связок в сложных суждениях и их символы, условия и таблицы истинности, а также состав и поля аргументации, правила и ошибки в аргументации в процессе доказательства истинности выводов;	УК-1-З2
	логическую структуру и классификацию умозаключения, общие правила терминов и посылок, правила фигур и правильные модусы категорического силлогизма, особенности индуктивных умозаключений, понятие и условия состоятельности выводов по аналогии;	УК-1-З3
	сущность, признаки, основания классификации логических противоречий, а также сущность, признаки, виды логических ошибок;	УК-1-З4
	семантику, структуру и функции вопросов, виды ответов, правила точных ответов;	УК-1-З5
	сущность и виды гипотез, правила и этапы их построения, условия состоятельности в познавательно-коммуникативном процессе.	УК-1-З6
	Уметь:	
	применять правила и законы формальной логики в профессиональной деятельности	УК-1-У1
	анализировать логическую структуру суждений и давать им логическую оценку, на основе чего логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, доказывать истинность выводов	УК-1-У2
	осуществлять логический анализ умозаключений, различать демонстративные и недемонстративные умозаключения, определять термины и посылки, фигуры и модусы силлогизма, строить сокращенные, сложные и сложносокращенные силлогизмы, применять методы индукции и аналогии	УК-1-У3
	систематизировать логические противоречия по родам и видам, а также применять правила исключения паралогизмов, софизмов и других логических ошибок в речевой и письменной практике	УК-1-У4
	раскрывать логическую зависимость между вопросом и ответом, определять правильность и неправильность формулирования вопросов и ответов, классифицировать вопросы и ответы по видам	УК-1-У5
	различать виды гипотез по познавательным функциям и объекту исследования, осуществлять анализ и синтез фактов, выдвигать логически обоснованные предположения	УК-1-У6
	Владеть:	
	правилами и законами формальной логики при восприятии и анализе информации	УК-1-В1

	логическими операциями с понятиями, простыми и сложными суждениями, непосредственными и опосредованными умозаключениями	УК-1-В2
	логическими способами прямого и косвенного (апагогического) доказательства	УК-1-В3
	навыками выявления логических противоречий в процессе обобщения, анализа, восприятия информации и постановки цели, а также техникой выявления паралогизмов, софизмов и других логических ошибок в процессе рассуждений	УК-1-В4
	навыками анализа логической структуры суждений и умозаключений	УК-1-В5
	способами построения и проверки истинности гипотез	УК-1-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	3	3	108	14	8	4	1,7	0,3	3,7	90,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Предмет и значение логики									
1.	Предмет и значение логики	13	1	1				12	УК-1-З1, УК-1-З4, УК-1-У1, УК-1-У4, УК-1-В1, УК-1-В4
Понятие как форма мысли									
2.	Понятие как форма мысли	14	2	1	1			12	УК-1-З2, УК-1-З5, УК-1-У3, УК-1-У5, УК-1-В2, УК-1-В4
Суждение как форма мысли									
3.	Суждение как форма мысли	14	2	1	1			12	УК-1-З2, УК-1-З5, УК-1-У2, УК-1-У6, УК-1-В2, УК-1-В5
Умозаключение как форма мысли									
4.	Умозаключение как форма мысли	14	2	1	1			12	УК-1-З3, УК-1-З6, УК-1-У3, УК-1-У4, УК-1-В2, УК-1-В5

Законы логики									
5.	Законы логики	14	2	1	1			12	УК-1-З1, УК-1-З6, УК-1-У1, УК-1-У5, УК-1-В1, УК-1-В6
Доказательство и опровержение									
6.	Доказательство и опровержение	13	1	1				12	УК-1-З1, УК-1-З2, УК-1-У2, УК-1-У4, УК-1-В3
Диалогика									
7.	Диалогика	11	1	1				10	УК-1-З2, УК-1-З6, УК-1-У2, УК-1-У5, УК-1-В3, УК-1-В4
Проблема, гипотеза, теория									
8.	Проблема, гипотеза, теория	9,3	1	1				8,3	УК-1-З1, УК-1-З4, УК-1-У1, УК-1-У6, УК-1-В2, УК-1-В5
Промежуточная аттестация (зачет)									
9.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Предмет и значение логики

Определение предмета науки логики. Понятие истинности и ложности. Истинность и правильность. Мышление и язык.

Этапы развития логики. Традиционная формальная логика и символическая (математическая) логика. Логика и язык права. Значение логики для общей и профессиональной культуры специалиста.

Тема 2. Понятие как форма мысли

Что такое понятие. Понятие и чувственный образ. Признак, общий признак, существенные и несущественные признаки. Выражение понятий в языке. Фундаментальная многозначность языковых выражений. Приемы и способы формирования понятий.

Объем и содержание понятий. Виды понятий по объему: общие, единичные и пустые понятия. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятий. Отношения между понятиями по объему. Сравнимые и несравнимые понятия, совместимые и несовместимые понятия. Круги Эйлера. Виды совместимости: пересечение, подчинение, тождество. Виды несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие.

Обобщение и ограничение понятий. Деление понятий. Деление по видообразующему признаку. Элементы деления: делимое понятие, члены деления, основание деления. Правила деления. Возможные ошибки при делении понятий. Деление понятий и операция мысленного расчленения предмета на части. Дихотомическое деление. Классификация и вспомогательные классификации.

Определение понятий. Виды определений. Возможные ошибки при определении. Реальные и номинальные определения, вербальные определения. Понятия тавтологии. Приемы, сходные с определением: характеристика, сравнение.

Тема 3. Суждение как форма мысли

Общая характеристика суждений. Суждение как минимальная единица информации. Сведения и предложения. Виды предложений. ыражение суждений в языке, простые и сложные суждения. Виды простых суждений суждения, суждения с отношениями, суждения существования.

Структура простого атрибутивного суждения: субъект, предикат, связка.

Разделение суждений по качеству: утвердительные и суждения. Разделение суждений по количеству: общие и частные суждения. Кванторные слова. Характеристика единичных суждений по количеству и качеству: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные и частноотрицательные суждения.

Логическая структура и виды простого категорического суждения. Смысл и значение суждений, понятие истинного значения. Логические характеристики и особенности правовых суждений.

Модальные суждения. Основные виды модальности и их логическая характеристика. Модальная характеристика нормативных суждений. Отношение между суждениями по логическому квадрату. Операция отрицания суждения. Внутреннее и внешнее отрицание. Суждение об отношениях.

Характеристика сложного суждения как содержащего связки. Логические связки как аналоги союзов естественного языка: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность. Строгая и нестрогая дизъюнкция.

Вопрос об истинности сложных суждений. Таблицы истинности как соглашения о том, при каких условиях то или иное сложное суждение считается истинным или ложным. Связь таблиц истинности со смыслом союзов естественного языка. Построение таблиц истинности для сложных суждений различных видов. Суждение и норма права.

Тема 4. Умозаключение как форма мысли

Общая характеристика умозаключения. Дедуктивные и индуктивные умозаключения, аналогия. Общая структура умозаключения.

Непосредственные умозаключения как умозаключения из одной посылки. Виды непосредственных умозаключений: умозаключения по квадрату, превращение, обращение, противопоставление предикату.

Простой категорический силлогизм. Термины силлогизма: меньший, больший, средний термины. Большая и меньшая посылки. Общие правила силлогизма, правила терминов, правила посылок. Фигуры силлогизма как его разновидности, различающие местоположения среднего термина в посылках. Нумерация фигур. Правила фигур. Модусы силлогизма. Правильные и неправильные модусы.

Условно-категорический силлогизм. Модусы условно-категорического силлогизма. Правильные и неправильные модусы. Проверка рассуждений, выраженных в форме условно-категорического силлогизма.

Разделительно-категорический силлогизм. Модусы разделительно-категорического силлогизма. Требования к разделительной посылке. Проверка рассуждений, выраженных в форме разделительно-категорического силлогизма.

Понятие индуктивного умозаключения. Виды индуктивных умозаключений. Индуктивные методы установления причинных связей.

Умозаключение по аналогии и его виды.

Тема 5. Законы логики

Характер логических законов. Законы формальной логики: закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания. Связь логического закона с понятием логического следования.

Тема 6. Доказательство и опровержение

Общая характеристика доказательства. Элементы доказательства: тезис, аргументы (основания), демонстрация (форма) доказательства. Прямое и косвенное доказательство. Разделительное косвенное доказательство.

Общая характеристика опровержения. Вторичность опровержения по отношению к доказательству. Прямое и косвенное опровержение. Опровержение тезисы, опровержение демонстрации, опровержение аргументов.

Требования к элементам доказательства. Доказательство и убеждение. Логические основы аргументации.

Тема 7. Диалогика

Общее представление о споре, разновидности споров. По цели: выяснение истины, проверка истинности, достижение согласия, навязывание собственного мнения, ради победы в интеллектуальном состязании. По количеству участников: простой спор, сложные споры. По условиям проведения: спор наедине, спор в присутствии слушателей, спор для слушателей. Условия успеха в последнем случае. По форме: устные и письменные споры. Рациональный спор и его условия.

Сущность, структура, виды и логические правила постановки вопроса. Сущность, виды и логические правила выражения ответа.

Логические основы ведения спора: стратегия и тактика, условия, приемы, ошибки, аргументы. Лояльные приемы спора. Нелояльные приемы спора. Паралогизм и софизм. Ответ на нелояльные приемы и аргументы.

Тема 8. Проблема, гипотеза, теория

Формы развития знания: проблема, гипотеза, теория.

Проблема и ее роль в познании. Понятие проблемной ситуации. Логическая структура проблемы: предмет, содержание и объем проблемы. Этапы конкретизации проблемы. Виды решения проблем: в рамках существующей теории, в рамках модифицированной теории, в рамках новой теории. Установление принципиальной неразрешимости проблем.

Сущность гипотезы. Логическая структура гипотезы: основание, форма, предположение, процедура проверки. Виды гипотез. Этапы разработки гипотез. Формы и способы подтверждения или опровержения гипотезы.

Сущность теории. Критерии научной теории. Структура научной теории: язык, концептуальный аппарат, логика теории.

Тема 9. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Предмет, особенности и задачи логики как философской науки.
2. Язык логики и ее значение для профессиональной деятельности.
3. Возникновение логики и характеристика этапов ее развития.
4. Закон тождества и его характеристика.
5. Закон противоречия и его характеристика.
6. Закон исключенного третьего и его характеристика.
7. Закон достаточного основания и его характеристика.
8. Сущность понятия как формы мышления и обратное отношение между его содержанием и объемом.
9. Виды понятий и их характеристика.
10. Виды отношений между совместимыми понятиями.
11. Виды отношений между несовместимыми понятиями.
12. Ограничение и обобщение как логические операции с понятиями.
13. Определение как логическая операция с понятиями: его виды и правила.
14. Деление как логическая операция с понятиями: его структура и правила.
15. Сущность, свойства и структура суждения как формы мышления.
16. Виды простых суждений по содержанию их предиката.
17. Виды простых суждений по объему субъекта и по качеству связки.
18. Термины суждения и варианты их распределенности и нераспределенности в простых суждениях.
19. Обращение как способ преобразования простых суждений и характеристика всех его вариантов.
20. Превращение как способ преобразования простых суждений.
21. Противопоставление предикату как способ преобразования простых суждений.
22. Сравнимые и несравнимые, совместимые и несовместимые суждения: основание их разделения и их характеристика.
23. Отношения совместимых суждений.

24. Отношения несовместимых суждений.
25. Логический квадрат и его значение.
26. Соотношение истинности и ложности простых сравнимых суждений.
27. Виды сложных суждений и их характеристика.
28. Соотношение истинности и ложности в сложных суждениях.
29. Сущность, структура и типы умозаключений.
30. Виды опосредованных умозаключений и их характеристика.
31. Сущность и структура простого (категорического) силлогизма.
32. Понимание терминов и фигуры простого (категорического) силлогизма.
33. Фигуры простого (категорического) силлогизма: их выявление, характеристика и правила.
34. Модусы простого (категорического) силлогизма, их выявление и количество.
35. Правила терминов простого (категорического) силлогизма и возникающие при их нарушении ошибки.
36. Правила посылок простого (категорического) силлогизма и возникающие при их нарушении ошибки.
37. Энтимема как сокращенная форма простого (категорического) силлогизма и характеристика ее видов.
38. Полисиллогизм и характеристика схем его построения.
39. Сорит как сокращенный полисиллогизм и характеристика схем его построения.
40. Эпихейрема как сокращенная форма силлогизма и ее характеристика.
41. Сущность разделительно-категорического силлогизма (умозаключения) и характеристика его модусов.
42. Правила разделительно-категорического силлогизма (умозаключения) и возникающие при их нарушении ошибки.
43. Сущность чисто разделительного силлогизма (умозаключения).
44. Сущность условно-категорического силлогизма (умозаключения) и характеристика его модусов.
45. Правила условно-категорического силлогизма (умозаключения) и возникающие при их нарушении ошибки.
46. Сущность чисто условного силлогизма (умозаключения).
47. Сущность, особенности структуры и виды условно-разделительного силлогизма (умозаключения).
48. Дилемма как условно-разделительный силлогизм (умозаключение) и характеристика ее разновидностей.
49. Понятие индуктивного умозаключения и характеристика полной и неполной индукции.
50. Популярная индукция, ее основные правила и логические ошибки.
51. Научная индукция и требования к ней.
52. Индуктивные методы установления причинно-следственных связей.
53. Понятие умозаключения по аналогии и правила его построения.
54. Виды аналогий и их характеристика.
55. Научный факт как форма абстрактно-логического знания.
56. Сущность и логическая структура проблемы.
57. Сущность, логическая структура и виды гипотез.
58. Логические этапы построения и способы проверки гипотезы.
59. Понятие, структура и виды доказательства.
60. Опровержение и его виды.
61. Правила и возможные ошибки доказательства по отношению к тезису, к аргументам, к демонстрации.
62. Сущность и структура теории.
63. Модель и виды спора.
64. Стратегия и тактика спора: условия, приемы, аргументы, ошибки.
65. Сущность, структура, виды и логические правила постановки вопроса.
66. Сущность, виды и логические правила выражения ответа.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Понятие как форма мысли. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Понятие как форма мышления: сущность и роль в мыслительной деятельности.

2) Содержание и объем как основные логические характеристики понятия и закон их обратного отношения.

3) Отношения между понятиями.

4) Определение понятий.

5) Деление и классификация понятий.

Сообщения:

- Общие существенные признаки предметов и явлений в сфере профессиональной деятельности.
- Значение логических операций с понятиями для профессиональной деятельности.

Тема 3. Суждение как форма мысли. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Сущность и свойства суждения как формы мышления.

2) Логическая структура и классификация суждений.

3) Распределенность терминов в суждении.

4) Логические отношения между суждениями и логический квадрат.

5) Сложное суждение и его виды.

6) Соотношение истинности и ложности простых и сложных суждений.

Сообщения:

- Роль суждения в мыслительной деятельности специалиста.
- Взаимосвязь суждения и предложения.

Тема 4. Умозаключение как форма мысли. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Логическая характеристика и типы умозаключения.

2) Непосредственные умозаключения и их преобразования: превращение, обращение, противопоставление предикату, выводы по «логическому квадрату».

3) Сущность и виды дедуктивного умозаключения (силлогизма).

4) Простой категорический силлогизм, его фигуры, модусы и правила.

5) Сущность и виды сложного категорического силлогизма.

6) Сокращенные формы простого и сложного категорических силлогизмов.

7) Силлогизмы (умозаключения) из сложных суждений и их виды.

8) Индуктивное умозаключение: структура, виды.

9) Умозаключение по аналогии (традуктивное умозаключение): структура, виды.

Сообщения:

- Роль умозаключения в мыслительной деятельности.
- Специфика применения различных фигур силлогизма в профессиональной сфере.
- Значение индукции и аналогии в практической деятельности.

Тема 5. Законы логики. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1) Закон тождества.

2) Закон противоречия.
3) Закон исключенного третьего.
4) Закон достаточного основания.
5) Взаимосвязь законов в процессе познания.

Сообщения:
- Понятие закона в науке и специфика законов логики.
- Аристотель и его вклад в открытие законов логики.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абстрагирование – логический приём, в ходе которого происходит мысленное выделение одних признаков предмета и отвлечение от других, не существенных признаков.

Абстрактное мышление – процесс рационального отражения объективного мира в понятиях, суждениях, умозаключениях, гипотезах, теориях, позволяющий проникать в сущность, в закономерные связи действительности, творчески преобразовывать её сначала в теории, а затем и на практике.

Абстракция [лат. abstractio – отвлечение, удаление] – отвлечение от некоторых характеристик исследуемого объекта.

Аксиологическая модальность - модальность суждения, в котором выражается отношение говорящего к объекту высказывания.

Аксиома [греч. axioma – значимое, принятое положение] – исходное, принимаемое без доказательства положение какой-либо теории, лежащее в основе доказательств других её положений.

Алетическая модальность (греч. – истинный) – 1) выраженная в суждении в терминах необходимости-случайности либо возможности-невозможности информация о логической или фактической детерминированности суждения; 2) заключенная в суждении информация об условиях его истинности.

Алогизм [греч. α – частица отрицания и logismos – разум, рассудок] – рассуждение, игнорирующее законы и правила логики.

Анализ [греч. analysis – разложение] – логический приём, в ходе которого происходит мысленное расчленение предметов на их составные части и выделение в них признаков.

Аналогия [греч. analogia – соответствие, сходство] – умозаключение, в котором мысль развивается от частного знания к частному, а заключение, вытекающее из посылок, носит вероятностный характер.

Антецедент [лат. antecedens – предшествующий, предыдущий] – первый член импликации, которому предпослано слово «если».

Антитезис [греч. antithesis - противоположение] – суждение, противопоставляемое тезису.

Апагогическое доказательство (доказательство от противного) [греч. apagōgē – отводящий, уводящий] – доказательство, при котором устанавливается ложность антитезиса, т.е. высказывания, противоречащего тезису.

Апория [греч. aporia – букв. безысходность] – логическое затруднение, непреодолимое противоречие при разрешении проблемы; трудная или неразрешимая проблема, связанная с возникновением парадокса, с наличием аргумента против очевидного.

Аргумент [лат. argumentum – логический довод, основание доказательства] – суждение (или совокупность взаимосвязанных суждений), посредством которого обосновывается истинность какого-либо другого суждения (или теории).

Аргументация [лат. argumentatio – приведение аргументов] – 1) приведение доводов, или аргументов, в обоснование какого-либо положения; совокупность таких доводов; 2) операция обоснования каких-либо суждений, практических решений или оценок, в которой наряду с логическими применяются также речевые, эмоционально-психологические и другие внелогические методы и приёмы убеждающего воздействия.

Атрибутивное суждение [лат. attributio - свойство, признак] – суждение о признаке предмета.

В нём отражается связь между предметом и его признаком, эта связь утверждается или отрицается.

Аудитория – коллективный субъект дискуссии.

Безотносительное понятие – понятие, в котором мыслится предмет, существующий самостоятельно, вне зависимости от другого предмета.

Большая посылка – суждение, в которое входит больший термин силлогизма.

Больший термин – термин, который обозначает сказуемое (предикат) большей посылки и сказуемое заключения силлогизма.

Вид (в логике) – каждый класс предметов, который входит в объём более широкого класса предметов, называющегося родом.

Видовой признак - признак, отличающий подкласс внутри класса.

Вопрос – 1) логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на её недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа; 2) выраженная в вопросительном предложении мысль, направленная на уточнение или дополнений знаний.

Вопрос не по существу темы – вопрос, базис которого не имеет ни прямого, ни косвенного отношения к обсуждаемой теме.

Вопрос по существу темы – вопрос, базис которого прямо или косвенно связан с обсуждаемой темой и ответ на который уточняет либо дополняет исходящую информацию.

Восполняющий вопрос – вопрос, направленный на выяснение новых свойств у исследуемых явлений.

Восприятие – целостный образ предмета, возникающий в результате его непосредственного воздействия на органы чувств.

Вывод логический – рассуждение, в ходе которого из каких-либо исходных суждений – посылок с помощью логических правил получают заключение – новое суждение.

Выделяющее суждение – суждение, которое отображает тот факт, что признак присущ только данному предмету и не принадлежит всем прочим предметам.

Генетическое определение понятия [греч. genesis – происхождение, источник] – определение, в котором указывается на происхождение предмета, понятие которого определяется, на тот способ, которым данный предмет создаётся.

Гипотеза [греч. hypythesis – основание, предположение] – 1) форма развития знаний, представляющая собою обоснованное предположение, выдвигаемое с целью выяснения свойств и причин исследуемых явлений; 2) вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые; приём познавательной деятельности.

Гомоморфизм [греч. homos – равный, одинаковый; morphē – вид, форма] – отношение между системами S1 и S2, при котором всем объектам, свойствам и отношениям системы S1 однозначно соответствуют некоторые объекты, свойства и отношения системы S2, но не наоборот.

Двусторонняя дискуссия – обсуждение спорных вопросов с одним пропонентом, который ставит и обосновывает свой тезис.

Дедуктивное умозаключение [лат. deductio – выведение] – форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания большей степени общности к знанию меньшей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, с логической необходимостью носит достоверный характер.

Деление по видоизменению признака - деление, как правило, более чем на две части, каждой из которых присущ признак, взятый за основание, но в особом его проявлении.

Деление понятия – логическая операция, раскрывающая объём понятия.

Делимое понятие - понятие, объём которого подвергается делению, Демонстративное умозаключение – то же, что и необходимое умозаключение.

Демонстрация [лат. demonstration – показывание] – логическое рассуждение, в процессе которого из аргументов (доводов) выводится истинность или ложность тезиса.

Денотат [лат. denoto – обозначаю] – 1) непосредственное обозначение имени предмета, 2) объект обозначения; то, на что указывает термин (имя, обозначающее выражение.

Деонтическая модальность [греч. deon – долг, обязанность, правильность] – 1) выраженное в суждении предписание в форме совета, пожелания, правила поведения или приказа, побуждающее человека к конкретным действиям; 2) характеристика высказываний, включающая такие модальные

операторы, как «обязательно», «разрешено», «безразлично», «запрещено».

Деструктивная критика [лат. destructio – разрушение] – критика, направленная на разрушение аргументативного процесса путём критики: тезиса, аргументов или демонстрации.

Дефиниендум [лат.] – определяемая часть понятия; то, что определяется.

Дефиниенс [лат.] – определяющая часть понятия; то, с помощью чего непосредственно что-либо определяется.

Дефиниция [лат. definitio – определение] – предложение, описывающее существенные и отличительные признаки предметов или раскрывающее значение соответствующего термина.

Диалектическая логика – учение о формировании и развитии знаний, о применении их на практике, опирающееся на общие и специфические законы, а также принципы материалистической диалектики; 2) теория движения человеческой мысли от явления к сущности, от истины относительной к истине абсолютной, от знания абстрактного к знанию конкретному.

Дизъюнкция [лат. disjunctio – разобщение, разделение, различие] – логическая операция образования сложных высказываний из простых путем соединения последних с помощью союза “или”; логическое сложение; даёт истинное сложное суждение, если истинно хотя бы одно из входящих в него суждений.

Дилемма [греч. di – дважды, lēmma – предположение – двойное предположение] – суждение, в котором предмету приписываются два противоречащих признака, исключающих возможность третьего. Дилеммой называется также особый случай условно-разделительного силлогизма, в число посылок которого входят два условных суждения и разделительное и при этом в разделительном суждении в форме альтернативы объединяются основания или следствия условных суждений.

Дискурсивный [лат. discursus– беседа, разговор] – обоснованный предшествующим знанием; полученный в результате рассуждения или доказательства. Термин «дискурсивный» обычно противопоставляется термину «интуитивный».

Дискуссия – цивилизованная форма выявления мнений, их сопоставления и поисков истины и приемлемых решений в социальной среде].

Дихотомия [греч. dicha и tome – рассечение на две части] - деление объёма понятия на две взаимоисключающие части, полностью исчерпывающие объём делимого понятия.

Довод – составная часть всякого доказательства, под которой понимается мысль, истинность которой проверена и доказана и которая поэтому может быть приведена в обоснование истинности или ложности высказанного положения.

Доказательство - логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой.

Единичное понятие – понятие, в котором мыслится один предмет.

Единичное суждение – суждение, включающее утверждение или отрицание об одном предмете.

Естественная классификация – классификация на основе существенных признаков самих классифицируемых предметов.

Естественные языки – исторически сложившиеся в обществе звуковые (речь) и графические (письмо) информационные знаковые системы… Возникли для закрепления и передачи … информации в процессе общения между людьми … Выступают носителями многовековой культуры народов… Отличаются богатыми выразительными возможностями и универсальным охватом самых различных областей жизни.

Заблуждение – несоответствие субъективных представлений (мнений, верований и т.п.) человека объективному положению вещей.

Заключение (вывод) умозаключения – суждение, логически выведенное из предшествующих посылок и содержащее новое знание.

Закон мышления - внутренняя, существенная, устойчивая, необходимая, повторяющаяся связь между элементами мысли и самими мыслями.

Закон достаточного основания – всякая истинная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана.

Закон исключённого третьего - из двух противоречащих высказываний в одно и то же время и в одном и том же отношении одно непременно истинно.

Закон косвенного доказательства – логический закон, позволяющий делать заключения об истинности какого-то высказывания на основании того, что отрицание этого высказывания влечёт

противоречие.

Закон обратного отношения между объёмом и содержанием понятия – логический закон, устанавливающий, что увеличение содержания понятия ведёт к образованию понятия с меньшим объёмом, и наоборот.

Закон противоречия - не могут быть одновременно истинными две противоположные мысли об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении.

Закон тождества - каждая мысль, которая приводится в данном умозаключении, при повторении должна иметь одно и то же определённое, устойчивое содержание.

Закрытый вопрос - вопрос, требующий уточнения, выбора содержащейся в нем альтернативы; вопрос, на который имеется конечное, чаще всего достаточно ограниченное количество ответов.

Импликация [лат. implicito – тесно связываю] – логическая операция, связывающая два высказывания в сложное высказывание с помощью логической связки, которой в обычном языке в значительной мере соответствует союз «если…, то…».

Имя – 1) выражение естественного или искусственного, формализованного языка, обозначающее отдельный предмет, совокупность сходных предметов, свойства, отношения и т.п.; 2) слово или словосочетание, обозначающее предмет мысли.

Индуктивное определение [лат. inductio – наведение] – определение, позволяющее из некоторых исходных объектов теории с помощью некоторых операций строить новые объекты теории.

Индуктивное умозаключение (индукция) [лат. inductio – наведение] – 1) умозаключение, в котором на основании принадлежности признака отдельным предметам или частям некоторого класса делают вывод о его принадлежности классу в целом; 2) форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания меньшей степени общности к знанию большей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит преимущественно вероятностный характер.

Индукция методом отбора (селективная индукция) [лат. inductio – наведение] – умозаключение, в котором вывод о принадлежности признака классу (множеству) основывается на знании об образце (подмножестве), полученном методичным отбором явлений из различных частей этого класса.

Индукция методом исключения (элиминативная индукция) [лат. inductio – наведение] – система умозаключений, в которой выводы о причинах исследуемых явлений строятся путём обнаружения подтверждающих обстоятельств и исключения обстоятельств, не удовлетворяющих свойствам причинной связи.

Индукция через простое перечисление [лат. inductio – наведение] - то же, что и популярная индукция.

Интерпретация [лат. interpretatio – разъяснение, истолкование] - установление смысла и значения символов.

Исключающее (изъемлющее) суждение – 1) суждение, в котором сказуемое утверждает обо всём подлежащем за исключением известных определённых случаев, в которых, как предполагается, сказуемое неприменимо; 2) суждение о принадлежности признака классу, кроме некоторых его представителей.

Искусственные языки - вспомогательные знаковые системы, создаваемые на базе естественных языков для точной и экономной передачи научной и другой информации… Конструируются с помощью естественного языка или ранее построенного искусственного языка. Язык, выступающий средством построения или изучения другого языка, называют метаязыком, основной – языком-объектом. Метаязык, как правило обладает более богатыми по сравнению с языком-объектом выразительными возможностями.

Истина – знание, которое адекватно отражает в сознании человека явления и процессы объективного мира.

Истинность мышления – свойство мышления, проявляющееся в способности воспроизводить действительность такой, какова она есть, соответствовать ей по своему содержанию.

Категорическое суждение – 1) суждение, в котором выражается знание о принадлежности или непринадлежности признака предмету независимо от каких-либо условий; 2) суждение, в котором предикат утверждается или отрицается относительно субъекта без формулирования каких-либо условий и при этом исключаются какие-либо альтернативные предикаты.

Качество [лат. qualitas] - совокупность свойств, указывающих на то, что собой представляет предмет; объективная определённость предмета, в силу которой предмет является данным, а не иным предметом, отграничивающая данный предмет от всех других предметов и с исчезновением которой предмет перестаёт существовать как данный предмет.

Квантификация [лат. quantum – сколько, facio - делаю] – в широком смысле слова – сведение качественных характеристик к количественным; в узком смысле слова – точное выявление, определение объёмов суждения и предиката суждения, что достигается введением в суждение терминов «все», «всякий», «каждый», «любой» и т.п., а также «некоторые».

Квантор – слово или группа слов, которые иногда ставятся перед субъектом и обозначают, мыслится предмет в полном объеме или только в части его; логический оператор в математической логике.

Квантор общности – логический оператор, применяемый для выражения общих (универсальных) утверждений. В естественном языке обозначается словами “все”, “ни один”.

Квантор существования – логический оператор, применяемый для выражения частных утверждений. В естественном языке обозначается словами “существуют”; “некоторые”.

Класс [лат. classis – группа] - совокупность объектов, имеющих один или несколько общих характеристических признаков.

Классификация – 1) разновидность логической операции деления понятий; последовательное распределение объема родового понятия на объемы видовых понятий, которое осуществляется рядами, ветвями, уступом или смешанным путем; 2) многоступенчатое, разветвлённое деление логического объёма понятия. Результатом классификации является система соподчинённых понятий: делимое понятие является родом, новые понятия – видами, видами видов (подвидами) и т.д. 3) формализованная система понятий, полученная путём деления объёма некоторого исходного (родового) понятия; 4) распределение предметов по группам (классам), при котором каждый класс имеет своё постоянное, определённое место.

Конкретное понятие – понятие, в котором мыслится предмет или совокупность предметов как нечто самостоятельно существующее.

Конструктивная критика – обоснование оппонентом собственного тезиса с целью опровержения альтернативного утверждения пропонента.

Консеквент [лат. consequens – следствие, последующий вывод] – один из главных членов импликации, вводимый в сложное высказывание при помощи слова «то».

Контекст [лат. contextus – тесная связь, соединение] – законченный в смысловом отношении отрывок из письменной или устной речи, в котором точно установлены значения каждого слова или предложения. Когда говорят, что данное слово или данная мысль «вырваны из контекста», то это значит, что они истолковываются вне связи с остальным текстом и поэтому могут приобретать совершенно иное смысловое значение.

Контекстуальное определение – определение, которое строится на основе знания связи определяемого с контекстом, в котором оно употребляется.

Контрадикторность - то же, что и противоречивость.

Контрарность - то же, что и противоположность.

Концепт [лат. conceptus – понятие] – целостная совокупность свойств объекта.

Конъюнкция или Логическое умножение [лат. conjunctio – союз, связь] – логическая операция, соединяющая два или более высказываний при помощи союза «и» в новое, сложное высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда каждое из исходных высказываний истинно, и ложно, когда по крайней мере одно из исходных высказываний ложно.

Косвенное доказательство – доказательство, в котором тезис обосновывается при помощи введения дополнительных суждений, несовместимых с тезисом.

Косвенный метод опровержения суждений – метод, который состоит в противопоставлении следствию, выведенному из опровергаемого суждения, такого суждения, которое было бы истинным и вместе с тем противоположно этому следствию.

Косвенный ответ – ответ, который получают из более широкой области, нежели область поиска ответа, и из которого лишь выводным путём можно получить нужную информацию.

Крайние термины – больший и меньший термины категорического силлогизма, которые связываются с помощью среднего термина и которые выходят в заключение силлогизма.

Краткие ответы – односложные утвердительные или отрицательные ответы: «да» или «нет». Критика - операция разрушения имеющегося процесса аргументации.

Круги Эйлера – принятый в логике способ наглядного изображения отношений между объёмами понятий с помощью кругов, предложенный знаменитым математиком Л.Эйлером (1707-1783).

Лемма [греч. lemma – польза; предположение] – каждое следствие условно-разделительного силлогизма; вспомогательная теорема, применяемая в ходе логических умозаключений в целях обоснования истинности другой теоремы.

Логика [греч. logos – слово, понятие, рассуждение, разум] - наука о законах и операциях правильного мышления.

Логика высказываний – логическая система, которая анализирует процессы рассуждения, основанные на характере связей между простыми суждениями, но без учёта их внутренней структуры.

Логика предикатов – центральный раздел логики, в котором изучаются субъектно-предикатная структура высказываний и функционально-истинные взаимосвязи между высказываниями.

Логическая операция – действие, направленное на решение какой-либо логической задачи: определения, деления, обобщения, ограничения, сложения, умножения, вычитания понятий, превращения, обращения суждений и т.д.

Логическая культура - элемент общей культуры личности, который проявляется в знании законов, методов и форм формальной и диалектической логики, в умении человека логически правильно, опираясь на эти законы, формы и методы, рассуждать, давать определения понятиям, оперировать понятиями, делать умозаключения, доказательные выводы, оперировать гипотезами, раскрывать противоречия, а также систематизировать и классифицировать в определённую систему имеющиеся знания.

Логическая форма (или форма абстрактного мышления) – способ связи элементов мысли, её строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность.

Логические константы (логические постоянные) – 1) термины, относящиеся к логической форме рассуждения (доказательства, вывода) и являющиеся средством передачи человеческих мыслей и выводов, заключений в любой области. К логическим константам относятся такие слова, как «не», «и», «или», «есть», «каждый», «некоторый» и т.п. Логические константы не имеют самостоятельного содержания. Сами по себе они ничего не описывают и ничего не объясняют. Вместе с тем они позволяют из одних содержательных выражений получать другие; 2) выражения, которые остаются неизменными в любых рассуждениях, независимо от их содержания.

"Логический квадрат" – 1) наглядная схема, облегчающая запоминание характера отношений между некоторыми видами суждений; 2) графическое изображение отношений по истинности между основными видами простых атрибутивных суждений: общеутвердительных, частноутвердительных, общеотрицательных и частноотрицательных.

Логический принцип – правило рассудочной деятельности, которое сформулировано на основе логических законов и практического опыта.

Логические ошибки – ошибки в умозаключениях, рассуждениях, определениях понятий, доказательствах и опровержениях, вызванные нарушением законов и искажением форм мышления.

Логические переменные – знаки, которые могут принимать различные значения из соответствующей области. Логические переменные можно заменять конкретными по содержанию мыслями.

Логические союзы - операции ("и", "или", "если…, то…" и т. д.), с помощью которых из нескольких простых образуются сложные суждения.

Логический приём – способ мыслительной деятельности, дающий возможность приходить к новому, более глубокому и всестороннему знанию на основании соответствующей обработки (сопоставление, расчленение, соединение, выведение) уже имеющихся суждений и понятий. Логическими приёмами являются прежде всего такие приёмы, как сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение. В более широком смысле логическим приёмом называются также определение понятия, деление объёма понятия, указание, объяснение, описание, различение.

Логическое противоречие - конъюнкция двух высказываний, одно из которых является отрицанием другого.

Логическое следование – 1) отношение, существующее между посылками и обоснованно выводимыми из них заключениями; 2) отношение между посылками и заключением в необходимых умозаключениях, дающее истинное заключение при истинных посылках и соблюдении логической

правильности.

Логичность – 1) качество рассуждения, характеризующееся последовательностью, непротиворечивостью, доказательностью; 2) соответствие логическим законам и принципам; 3) отсутствие логических ошибок.

Ложность - истинностная характеристика суждения, не соответствующего действительности.

Меньшая посылка – одно из двух суждений, составляющих посылки силлогизма, в которое входит меньший термин.

Меньший термин – термин, который выражает подлежащее (субъект) меньшей посылки и подлежащее заключения силлогизма.

Металогика [греч. meta – позади] - наука, изучающая строение и свойства формальных логических теорий; теория логической теории.

Модальность [лат. modus – мера, способ] – оценка высказывания, данная с той или иной точки зрения. Модальная оценка выражается с помощью понятий «необходимо», «возможно», «доказуемо», «опровержимо», «обязательно», «разрешено» и т.п.

Модальность суждения – различие между логическими суждениями в зависимости от того, выражают ли они необходимую или только вероятную связь между логическим подлежащим и сказуемым.

Модус [лат. modus – мера, образ, способ] – свойство, присущее предмету не постоянно, а лишь в некоторых состояниях, в отличие от атрибута, который является неотъемлемым свойством предмета и без которого предмет не может ни существовать, ни мыслиться.

Мышление – высшая форма отражения объективной реальности, состоящая в целенаправленном и обобщённом познании субъектом существенных связей и отношений предметов и явлений, в творческом созидании новых идей, в прогнозировании событий и действий.

Научная индукция – 1) умозаключение, в котором обобщение строится путём отбора необходимых и исключения случайных обстоятельств; 2) умозаключение, в котором на основании познания необходимых признаков или необходимой связи части предметов класса делается общее заключение о всех предметах класса.

Независимые суждения – суждения, которые не имеют общих составляющих.

Необходимое умозаключение - умозаключение, в котором из истинности посылок с необходимостью выводится истинность заключения.

Неполная индукция – 1) индуктивное умозаключение от знания части элементов класса к знанию обо всем классе; 2) умозаключение, в котором на основе повторяемости признака у некоторых явлений определённого класса делается вывод о принадлежности этого признака всему классу явлений.

Неполный ответ – ответ, включающий информацию относительно отдельных элементов или составных частей вопроса.

Непосредственное умозаключение – умозаключение, в котором новое знание выводится из одной посылки.

Непротиворечивость – свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности.

Неправильно поставленный (некорректный) вопрос – вопрос с ложным или противоречивым базисом.

Нераспределенный термин – термин, который в данном суждении взят не во всём объёме, а лишь частично.

Нерегистрирующие понятия – общие понятия, относящиеся к неопределённому числу элементов… Нерегистрирующие понятия имеют бесконечный объём.

Несовместимые (внеположные) понятия – понятия, объёмы которых не совпадают ни полностью, ни частично.

Несовместимые суждения – суждения, которые одновременно не могут быть истинными.

Несравнимые понятия - понятия, не имеющие общих признаков, поэтому сравнивать эти понятия невозможно.

Несравнимые суждения - суждения, состоящие из разных понятий или разных более простых суждений.

Нестрогая аналогия – аналогия, в результате которой получается заключение от сходства двух предметов в известных признаках к сходству их в таком новом признаке, о котором неизвестно, находится ли он в зависимости от первых или нет.

Нестрогая дизъюнкция – суждение, в котором связка «или» употребляется в соединительно-разделительном значении.

Несущественные признаки – признаки, которые могут принадлежать, но могут и не принадлежать предмету и которые не выражают его сущности.

Неявная критика - скептическая оценка позиции пропонента без конкретного анализа недостатков и точного указания на слабые места.

Неявное определение - определение, основанное на произвольных признаках, существенность которых ещё не установлена.

Номинальное определение [лат. nomen - имя] – определение, посредством которого взамен описания какого-либо предмета вводится новый термин (имя), объясняется значение термина, его происхождение и т.п.

Нулевое понятие – понятие, объём которого представляет собой класс реально не существующих предметов и существование которых в принципе невозможно.

Обобщение [лат. generalisatio] – 1) приём, с помощью которого отдельные предметы на основе присущих им одинаковых свойств объединяются в группы однородных предметов. Благодаря обобщению существенные признаки, выявленные у отдельных предметов, рассматриваются как признаки всех предметов, к которым приложимо данное понятие; 2) умственный переход от понятий, имеющих меньший объём, к понятиям, имеющим больший объём.

Обобщение понятия – логическая операция перехода от видового понятия к родовому путём исключения из данного видового понятия его видообразующего признака.

Обоснование – 1) процедура использования определённых знаний, норм и установок для принятия каких-либо утверждений, оценок или решений о практических действиях; 2) операция подтверждения суждения через приведение других, логически связанных с ним истинных суждений.

Обоснованность – качество правильного логического мышления, которое свидетельствует о том, что в рассуждении все мысли опираются на другие мысли, истинность которых доказана.

Обращение – преобразование суждения, в результате которого субъект исходного суждения становится предикатом, а предикат – субъектом заключения.

Общая гипотеза – обоснованное предположение о закономерных связях в природе и обществе и об эмпирических регулярностях.

Общее понятие – понятие, в котором мыслится множество предметов.

Общее суждение – суждение, в котором что-либо утверждается или отрицается обо всех предметах некоторого класса.

Общеотрицательное суждение – 1) суждение, общее по количеству и отрицательное по качеству; 2) суждение, в котором отрицается наличие признака у всех элементов некоторого класса.

Общеутвердительное суждение – 1) суждение, общее по количеству и утвердительное по качеству; 2) суждение, в котором утверждается наличие признака у каждого элемента некоторого класса.

Объединение классов (сложение) – операция, в результате которой два или несколько классов объединяются в один класс, состоящий из элементов – слагаемых классов.

Объективность – 1) в психологическом плане – отсутствие предвзятости; 2) в логико-методологическом плане – всесторонность исследования с целью установления истины.

Объём понятия – совокупность предметов, которая мыслится в данном понятии.

Объяснение – совокупность приёмов, помогающих установить достоверность суждений относительно какого-либо неясного, запутанного дела или имеющих целью вызвать более ясное и отчётливое представление о более или менее известном явлении. Такими приёмами, в зависимости от условий, могут быть сравнение, описание, аналогия, различие, указание на причины, составление простейшей модели и т.д.

Объяснительная гипотеза – 1) предположение о причинах возникновения объекта исследования; 2) предположение о причинах, законах вещей.

Ограничение понятия – логическая операция перехода от родового понятия к видовому путём прибавления к содержанию родового понятия видообразующего признака.

Омонимы [греч. homos – одинаковый и onyma, onoma - имя] – слова, совпадающие по звучанию, одинаковые по форме, но выражающие различные понятия.

Оператор – символ или комбинация символов, которые, будучи употреблены совместно с переменными, константами или формами, дают новую константу или форму.

Оператор модальности - слово, указывающее на ту или иную модальность, например: "необходимо", "доказано", "обязательно" и др.

Операции с понятиями - операции, с помощью которых производят действия с объёмами и содержанием понятий, несколькими понятиями одновременно.

Описательная гипотеза - предположение о присущих исследуемому объекту свойствах.

Оппонент – участник дискуссии, выражающий несогласие с позицией пропонента.

Определение понятия – в самом широком смысле есть логическая операция, в процессе которой раскрывается содержание понятия.

Определение понятия через ближайший род и видовое отличие – логический приём определения понятия, который заключается в том, что отыскивается ближайший род для определяемого понятия и отличительные признаки, имеющиеся только у данного вида предметов и отсутствующие у всех других видов предметов, входящих в этот ближайший род.

Определённость – 1) такое качество правильного логического мышления, которое свидетельствует о том, что в рассуждении все мысли при повторении употребляются в одном и том же определённом смысле, в них вкладывается одно и то же точное, чёткое содержание, соответствующее отображаемому в них предмету, явлению; 2) свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли качественную определённость самих предметов и явлений, их относительную устойчивость.

Опровержение [лат. refutatio] – доказательство ложности или несостоятельности какого-либо тезиса.

Основание – часть условного суждения, в которой отображается условие, от которого зависит истинность следствия.

Остенсивное определение [лат. ostendo - показываю] – такое определение значения слова, когда непосредственно показывается на предмет, который обозначен этим словом. Остенсивное определение применяется при встрече с человеком, говорящим на незнакомом языке, причём сами мы не понимаем его языка. В таком случае указывается на предмет и одновременно произносится слово, обозначающее этот предмет.

Отличительный признак - признак, присущий только данному предмету или классу предметов.

Относительные понятия – понятия, в которых мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование другого.

Отрицание – логическая операция, в результате которой из данного высказывания (например, А) получается новое высказывание (не-А), которое называется отрицанием исходного высказывания (А); логическая операция противопоставления утвердительных и отрицательных высказываний с помощью союзов “не”, “неверно, что...”.

Отрицательное понятие – понятие, в содержании которого указывается на отсутствие у предмета определённых свойств.

Отрицательное суждение – суждение, в котором отображается тот факт, что данному предмету не присуще какое-то свойство.

Парадокс [от греч. paradoxos - неожиданный, странный] - противоречие, полученное в результате внешне логически правильного рассуждения, приводящее к взаимно противоречащим заключениям.

Паронимы [греч. para – возле, около и onyma - имя] – близкие по звучанию однокоренные слова, имеющие разное значение или совпадающие в нём лишь частично.

Пересекающиеся понятия – совместимые понятия, объёмы которых частично совпадают.

Пересечение классов (умножение) – операция - образование нового класса, в который войдут только общие элементы всех исходных классов.

Пересечение суждений - отношение между суждениями, которые могут быть при определённых условиях одновременно истинными, но могут иметь и взаимно противоположные значения.

Подмена тезиса – логическая ошибка, совершаемая в ходе доказательства, состоящая в сознательной замене тезиса на другое похожее суждение, которое легче поддаётся доказательству и доказательство которого выдаётся за доказательство первоначального тезиса.

Подчинённые понятия – совместимые понятия, объём одного из которых полностью входит в объём другого, составляя его часть.

Полисиллогизм (сложный силлогизм) – последовательность простых силлогизмов, в которой

заключение предшествующего силлогизма (просиллогизма) становится посылкой последующего силлогизма (эписиллогизма).

Полная индукция – умозаключение, в котором общее заключение делается на основе изучения всех предметов или явлений данного класса.

Полное (закрытое) дизъюнктивное суждение – суждение, в котором перечислены все признаки или все виды определённого рода.

Полный ответ – ответ, включающий информацию по всем элементам или составным частям вопроса.

Положительное понятие – понятие, содержание которого составляет свойства, присущие предмету.

Понятие – форма мышления, в которой отражаются существенные признаки предмета или класса однородных предметов.

Популярная индукция – 1) обобщение, в котором путём перечисления устанавливают принадлежность признака некоторым предметам или частям класса и на этой основе проблематично заключают о его принадлежности всему классу; 2) неполная индукция, в которой отсутствует определённый метод отбора примеров, служащих посылками данного умозаключения.

Порочный круг [лат. circulus vitiosus] – логическая ошибка в определении понятий и в доказательстве, суть которой заключается в том, что некоторое понятие определяется с помощью другого понятия, которое, в свою очередь, определяется через первое, или некоторый тезис доказывается с помощью аргумента, истинность которого обосновывается с помощью доказываемого тезиса.

Последовательность – свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать «логике вещей и событий».

Посылки умозаключения - суждения, из которых в умозаключении выводится новое суждение (заключение).

Правильность мышления – способность мышления воспроизводить в структуре мысли объективное строение действительности, соответствовать действительным отношениям предметов и явлений.

Правильный модус - разновидность необходимого умозаключения, которая гарантирует истинность заключения при истинности посылок.

Превращение – преобразование суждения в суждение, противоположное по качеству с предикатом, противоречащим предикату исходного суждения.

Предвосхищение основания – ошибка в доказательстве, при которой в качестве аргумента приводится суждение, которое само нуждается в обосновании.

Предикат [лат. praedicatum - сказанное] – 1) сказуемое суждения; то, что высказывается (утверждается или отрицается) в суждении о субъекте. Предикат отображает наличие или отсутствие того или иного признака у предмета; 2) термин суждения, отражающий признак предмета.

Предложение – соединение слов, имеющее самостоятельный смысл, т.е. выражающее законченную мысль.

Предмет мышления – существующие в реальной действительности и воображаемые вещи, явления, события, их свойства и отношения,

Представление – сохранившийся в сознании чувственный образ предмета, который воспринимался раньше.

Признак предмета – то, в чём предметы сходны друг с другом или чем они друг от друга отличаются.

Проблема [греч. problēma - задача, задание] - теоретический или практический вопрос, который необходимо изучить и разрешить.

Проверка гипотез - процесс установления истинности предположения.

Прогрессивный полисиллогизм – полисиллогизм, в котором заключение просиллогизма становится большей посылкой эписиллогизма.

Пропозициональная логика [лат. propositio – предложение, выражение, высказывание]- раздел логики, изучающий рассуждения без учёта внутренней структуры простых суждений.

Пропонент – участник дискуссии, выдвигающий и отстаивающий определённое положение.

Простое суждение – 1) суждение, выражающее связь двух понятий; 2) суждение,

представляющее собой одно утверждение или отрицание; состоит из одного субъекта и одного предиката.

Противоположные понятия – два понятия, которые являются видами одного и того же рода и при этом одно из них содержит какие-то признаки, а другое эти признаки не только отрицает, но и заменяет иными, противоположными признаками.

Противоположные суждения – суждения, которые не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными.

Противопоставление предикату – преобразование суждения, в результате которого субъектом становится понятие, противоречащее предикату, а предикатом – субъект исходного суждения.

Противопоставление субъекту – логическая операция, в ходе которой осуществляется сначала обращение, а затем превращение обращенного суждения; является непосредственным умозаключением.

Противоречивость – один из признаков нелогичности мышления того или иного человека, выражающийся в том, что в одном и том же рассуждении об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении, выставляются противоположные или противоречащие утверждения, исключающие друг друга.

Противоречащие понятия - понятия, отрицающие друг друга, одно из которых обязательно применимо к любому объекту.

Противоречащие суждения – суждения, которые одновременно не могут быть ни истинными, ни ложными. При истинности одного из них другое будет ложным, а при ложности первого второе будет истинным.

Простой категорический силлогизм – дедуктивное умозаключение, в котором из двух истинных категорических суждений, связанных общим термином, получается третье суждение – вывод.

Прямое доказательство – доказательство, в котором истинность тезиса выводится из истинности аргументов без введения дополнительных предположений.

Прямой метод опровержения суждений – метод, который состоит в противопоставлении опровергаемому суждению другого суждения, которое является истинным и противоположным опровергаемому.

Прямой ответ – ответ, взятый непосредственно из области поиска ответов, при конструировании которого не прибегают к дополнительным сведениям и рассуждениям.

Рабочая гипотеза - выдвигаемое на первых шагах исследования предположение, условное допущение, позволяющее группировать результаты наблюдений и экспериментов, дающее им первоначальное объяснение.

Равнообъёмные понятия - то же, что и тождественные понятия.

Развёрнутые ответы – ответы, в каждом из которых повторяются все элементы вопроса.

Разделительное доказательство - вид косвенного доказательства, в котором истинность тезиса выводится из ложности всех антитезисов.

Разделительно-категорическое умозаключение – умозаключение, в котором одна из посылок – разделительное, а другая посылка и заключение – категорические суждения.

Разделительные (дизъюнктивные) суждения – суждения, состоящие из нескольких простых, связанных логической связкой «или».

Разделительный вопрос – два и более простых вопросы, связанных союзом «или».

Распределённость терминов категорического суждения - количественная характеристика субъекта категорического суждения по отношению к предикату и наоборот.

Распределённый термин – термин, который в данном суждении взят во всём объёме.

Рассуждение – 1) цепь умозаключений на какую-нибудь тему, изложенных в логически последовательной форме. Рассуждением называется и ряд суждений, относящихся к какому-либо вопросу, которые идут одно за другим таким образом, что из предшествующих суждений необходимо вытекают или следуют другие, а в результате получается ответ на поставленный вопрос; 2) последовательность связанных по определённым правилам мыслей, при помощи которых мы порождаем новые мысли или обосновываем уже известные.

Реальное определение – определение, раскрывающее существенные признаки предмета.

Регистрирующие понятия – общие понятия, в которых множество мыслимых в нём элементов поддаётся учёту, регистрируется (во всяком случае в принципе). Регистрирующие понятия имеют конечный объём.

Регрессивный полисиллогизм – полисиллогизм, котором заключение просиллогизма становится меньшей посылкой эписиллогизма.

Рефлексивность - свойство двуместных отношений, при котором предмет находится в этом отношении к самому себе (равенство).

Род – логическая характеристика класса предметов, в состав которого входят другие классы предметов, являющиеся видами этого рода.

Родовой признак - признак, присущий всем видам некоторой области.

Свойство – характеристика, присущая вещам и явлениям, позволяющая отличать или отождествлять их.

Связка – в традиционной логике элемент простого суждения, соединяющий субъект и предикат.

Семантика [греч. sēmantikos – обозначающий] – раздел семиотики, занимающийся проблемой интерпретации, то есть анализом отношений между знаками и обозначаемыми объектами.

Семантический треугольник - то же, что и "логический треугольник".

Семиотика [греч. sēmeiōtos - обозначенный] – наука о знаках и знаковых системах, а также о естественных и искусственных языках как знаковых системах.

Силлогизм [греч. syllogismos - сосчитывание] - умозаключение, в котором из двух категорических суждений, связанных общим средним термином, получается третье суждение, называемое выводом; при этом средний термин в заключение не входит.

Синонимы [греч. synonymus – одноимённый] – слова, близкие или тождественные по своему значению, выражающие одно и то же понятие, но отличающиеся друг от друга оттенками значений или стилистической окраской.

Слово - основная значащая единица языка, служащая для закрепления образов сознания, мышления, прежде всего понятий.

Собирательное понятие – понятие, в котором группа однородных предметов мыслится как единое целое.

Совместимые понятия – понятия, объёмы которых совпадают полностью или частично.

Совместимые суждения – суждения, которые одновременно могут быть истинными.

Содержание понятия – совокупность существенных признаков предмета или класса однородных предметов, отражённых в этом понятии.

Соединительные (конъюнктивные) суждения – суждения, состоящие из нескольких простых, связанных логической связкой «и».

Соединительный вопрос – два и более простых вопроса, связанные союзом «и».

Соотносительные понятия – 1) понятия, содержащие признаки, которые указывают на отношение одного понятия к другому понятию; 2) понятия, в которых мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование второго. Например, "теща - зять", "правый-левый", "истец-ответчик".

Соподчинённые понятия – непересекающиеся понятия, принадлежащие общему родовому понятию.

Сорит [греч. sorit - куча] – вид сложного силлогизма, в котором приводится только последнее заключение, проводимое через ряд посылок; остальные же промежуточные заключения невысказываются, а подразумеваются.

Софизм [греч. sophisma – хитрая уловка, измышление] – рассуждение, кажущееся правильным, но содержащее скрытую логическую ошибку и служащее для придания видимости истинности ложному утверждению. Софизм является особым приёмом интеллектуального мошенничества, попыткой выдать ложь за истину и тем самым ввести в заблуждение; преднамеренная рациональная ошибка, используемая с целью ввести кого-либо в заблуждение.

Спор – столкновение мнений, позиций, в ходе которого каждая из сторон аргументировано отстаивает своё понимание обсуждаемых проблем и стремится опровергнуть доводы другой стороны.

Сравнение – логический приём, устанавливающий сходство или различие предметов.

Сравнимые понятия – понятия, в содержании которых, несмотря на наличие различных признаков, имеются также и некоторые общие им признаки, на основании которых можно сравнивать данные понятия.

Сравнимые суждения - суждения, состоящие из одних и тех же понятий или из одних и тех

же простых суждений (для сложных), отличающиеся формой друг от друга.

Средний термин силлогизма – 1) термин силлогизма, который является общим для обеих посылок и который, отображая связи вещей объективного мира, служит посредующим элементом между большим термином и меньшим термином; 2) в простом категорическом силлогизме понятие, которое содержится в обеих посылках, связывает их, но отсутствует в выводе.

Стандартная форма простого категорического силлогизма – 1) большая посылка; 2) меньшая посылка; 3) заключение.

Статистическое обобщение – умозаключение неполной индукции, в котором установленная в посылках количественная информация о частоте определённого признака в исследуемой группе (образце) переносится в заключении на всё множество явлений этого рода.

Строгая аналогия – аналогия, основанная на знании того, что признаки сравниваемых предметов находятся в зависимости. Ход умозаключения идёт от сходства двух предметов в одном признаке к сходству их в другом признаке, который зависит от первого.

Строгая дизъюнкция – дизъюнктивное (разделительное) суждение, в котором входящие в него суждения связаны логическим союзом «или», имеющим исключающее значение.

Субъект – 1) предмет мысли в суждении; логическое подлежащее; 2) термин суждения, отражающий предмет суждения.

Суждение – форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о существовании предметов, связях между предметом и его свойствами или об отношениях между предметами.

Существенные признаки – признаки, которые принадлежат предмету, выражают его внутреннюю природу, его сущность.

Таблица истинности – таблица, с помощью которой устанавливается истинностное значение сложного высказывания при данных значениях входящих в него простых высказываний.

Тезис [греч. thesis – положение, утверждение] – один из элементов доказательства, положение, истинность которого обосновывается в доказательстве.

Термин [лат. terminus – предел, конец, граница] – слово или словосочетание, являющееся точным названием строго определённого понятия науки, техники и др.

Тождественные (равнозначные) понятия – совместимые понятия, объёмы которых полностью совпадают.

Традукция [лат. traductio – перемещение] - умозаключение, в котором посылки и заключение являются суждениями одинаковой общности, т.е. когда вывод идёт от знания определенной степени общности к новому знанию, но той же степени общности.

Транзитивность [лат. transitus – переход] – свойство отношений, состоящее в том, что если первый член отношения сравним со вторым, а второй с третьим, то первый сравним с третьим.

Умозаключение – форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, связанных между собой, с логической необходимостью выводится новое суждение.

Условно-категорическое умозаключение – умозаключение, в котором одна из посылок – условное, а другая посылка и заключение – категорические суждения.

Условно-разделительное (лемматическое) умозаключение – умозаключение, в котором одна посылка условное, а другая – разделительное суждение.

Условные (импликативные) суждения – суждения, состоящие из двух простых, связанных логической связкой «если…, то…».

Уточняющий вопрос – вопрос, направленный на выявление истинности выраженного в нём суждения.

Факт – знание, основанное на чувственных восприятиях и выраженное единичным суждением Фактическая алетическая модальность - информация об истинности суждения с точки зрения природы отражённого в нём предмета.

Фигуры силлогизма – разновидности силлогизма, различающиеся положением среднего термина в посылках.

Форма – внутренняя структура, строение, связь и способ взаимодействия частей и элементов предмета и явления.

Формальная логика – наука об общезначимых формах и средствах мысли, необходимых для рационального познания в любой области.

Формальное мышление – последовательность умственных действий по заранее фиксированным правилам.

Формально-логический закон – закон структурно-смысловой связи элементов мысли между собой, придающий ей определённую форму, посредством которой выражается содержание мысли.

Частное суждение – суждение, в котором что-либо утверждается или отрицается о части предметов некоторого класса.

Частноотрицательное суждение – суждение, частное по количеству и отрицательное по качеству.

Частноутвердительное суждение – суждение, частное по количеству и утвердительное по качеству.

Эквивалентность понятий [лат. aequalis – равный и valentis – имеющий силу; равносильность] - отношение между понятиями, объёмы которых в точности совпадают.

Эквивалентные суждения – суждения, которые принимают одни и те же значения, т.е. одновременно являются либо истинными, либо ложными.

Эквиваленция [лат. aequalis – равный и valentis – имеющий силу] – 1) операция математической логики, заключающаяся в том, что два высказывания соединяются с помощью пропозициональной связки «если и только если» и «тогда и только тогда, когда»; 2) логический союз “если и только если, то...”, “тогда и только тогда, когда...”; сильная (двойная) импликация; логическая операция, позволяющая связывать друг с другом равносильные, тождественные высказывания.

Элемент класса - предмет, входящий в данный класс.

Энтимема [греч. in thymos – в уме] – сокращённый силлогизм, в котором опущена (но неявно подразумевается) одна из посылок или заключение.

Эписиллогизм – силлогизм, следующий за другим в последовательности силлогизмов (полисиллогизме).

Эпистемическая модальность [греч. episteme – знание и лат. modus – мера, способ] - 1) выраженная в суждении информация об основаниях принятия [мнений, оценок, фактических данных и т.п.] и степени его обоснованности; 2) информация о характере обоснованности суждения с точки зрения существующего знания.

Эпихейрема [греч. epiheirema - умозаключение] – силлогизм, каждая из посылок которого является энтимемой.

Эристика [греч. eristika – искусство спора] – искусство ведения спора.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	Каково место и роль формальной логики в системе научного знания и в чем состоит ее отличие от логики диалектической?
2	УК-1-З1	Какое из приведенных определений логики, на Ваш взгляд, более точное и почему: • Логика - наука о логосе, об универсальной абстрактной структуре материального мира. • Логика - наука об общезначимых формах и средствах рационального мышления. • Логика - наука о правильном мышлении. • Логика - это формализованная философия рационального мышления. • Логика - это наука о понятиях, суждениях и умозаключениях.
3	УК-1-З2	Кто является основателем науки логики? - Сократ. - Платон. - Аристотель. - Демокрит.
4	УК-1-З2	Что означает дать логическую характеристику понятию?
5	УК-1-З3	Какова специфика логических операций с понятиями: обобщения и ограничения, определения, деления?
6	УК-1-З3	Что составляет логическую структуру суждения?

7	УК-1-З4	Что представляет собой объединенная классификация простых суждений?
8	УК-1-З4	В чем заключается сущность простого категорического силлогизма и что такое его фигуры и модусы?
9	УК-1-З5	Являются ли правильными следующие разделительно-категорические умозаключения? - Заведующий кафедрой может быть доктором наук или доцентом. А так как заведующий кафедрой права не является доцентом, значит, он доктор наук. - Пожар в школе мог возникнуть в результате самовозгорания, неосторожного обращения с огнем или поджога. Расследование показало, что здесь не было ни поджога, ни самовозгорания. Значит, пожар возник в результате самовозгорания. - Каждое суждение может быть либо истинным, либо ложным. А так как суждение “Аристотель - древнегреческий философ” не является ложным, значит, оно - истинное.
10	УК-1-З5	Как пользоваться соединенным методом сходства и различия?
11	УК-1-З6	Какими правилами умозаключения по аналогии следует руководствоваться в рассуждениях?
12	УК-1-З6	Какова роль основных формально-логических законов в практической деятельности педагога?

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	УК-1-У1	Расположите в ряд по мере уменьшения их объема следующие понятия: новый учебник логики, книга, учебник логики, новый учебник логики для ВУЗов, учебник, новый учебник логики для педагогических ВУЗов, новый учебник логики Е.А. Иванова для педагогических ВУЗов.
14	УК-1-У1	Определите логические отношения между следующими понятиями и выразите эти отношения с помощью круговых схем: - департамент образования области — городское управление образования; - психолого-педагогический факультет — университет; - ученый — педагог — доктор педагогических наук; - наказуемое деяние — преступление.
15	УК-1-У2	Определите, какие из следующих предложений выражают суждение, а какие не выражают: - Я обещаю подумать над вашим предложением. - Если электростанция прекратит подачу тока, то предприятие понесет большие убытки. - Возникла ли собственность сама собой, как говорят, от Бога или порождена людьми в процессе становления экономики? - Какая прекрасная погода! - Всякое преступление является противоправным действием. - Ценные бумаги могут быть предъявительскими, ордерными или именными.
16	УК-1-У2	В значении каких логических союзов употребляются грамматические союзы в следующих предложениях: - Плывет по реке не то лодка, не то бревно. - Ни берез, ни дубов мы больше не встречали. - Повсюду были видны либо озера, либо болота, либо речки. - Дождь то начинал хлестать теплыми каплями, то переставал. - С поезда сошли мы да какой-то старик. - Хоть редко, да метко. - Движение парусника было возможно лишь тогда, когда дул ветер.

17	УК-1-У3	Сделайте новый вывод (если это возможно) путем операции противопоставления предикату, проверьте правильность с помощью превращения и обращения следующих непосредственных дедуктивных умозаключений: - Всякий закон является нормативно-правовым актом; - Ряд стран, формально получивших политическую независимость, не являются фактически самостоятельными; - Некоторые сделки являются односторонними; - Ни одно решение учителя не должно быть необоснованным.
18	УК-1-У3	Определите посылки и заключение умозаключения в следующих примерах: - Хулиганство - наказуемое деяние, так как все преступления - наказуемые деяния, а хулиганство - преступление. - Некоторые предприятия металлургической промышленности являются прокатными станами, потому что все прокатные станы являются предприятиями металлургической промышленности. - Некоторые газы являются инертными веществами, так как гелий - инертное вещество, а гелий - газ. - Все рыбы дышат жабрами. Значит, кит - не рыба, он не дышит жабрами. - Раз все студенты являются учащимися, то ни один неучащийся не может быть студентом.
19	УК-1-У4	Определите вид умозаключения: - Так как все студенты педагогических ВУЗов изучают логику, то, следовательно, среди тех, кто изучает логику, есть студенты педагогических ВУЗов. - “Как у глаза есть веко, так у дурака есть самоуверенность для защиты от возможности поранения, своего тщеславия. И оба чем более берегут себя, тем менее видят - зажмуриваются” (Л.Н.Толстой). - Водород - газ, кислород - газ, метан - тоже газ. Все эти газы горючи. Следовательно, некоторые газы - горючи. - Если нагреть медный провод, то его длина увеличится; если нагреть алюминиевый провод, то его длина также увеличится. Следовательно, медь и алюминий - металлы, любой металлический провод при нагревании увеличит свою длину. - Ни одна книга не является периодическим изданием, а журнал - периодическое издание. Следовательно, он не является книгой. - Если слово стоит в начале предложения, то его нужно писать с прописной буквы. Слово “столица” в предложении не написано с прописной буквы, значит, оно не стоит в начале предложения.
20	УК-1-У4	Приняв суждения, данные ниже, за одну из посылок, сформулируйте письменно для каждого случая условно-категорическое или разделительно-категорическое умозаключение, которое было бы правильным: - Если человек не уяснил себе элементарных логических правил, то он не сможет их применять в своей практике. - Эта логическая операция является обобщением или ограничением понятия и ничем иным. - Когда бы я знал, к чему может привести моя неосторожная реплика, я бы молчал весь вечер.
21	УК-1-У5	К какому виду энтимемы относится следующее рассуждение? «Оригинален, ибо мыслит» (А.С. Пушкин о Е.А. Баратынском) - с пропущенной большей посылкой; - с пропущенной меньшей посылкой; - с пропущенным заключением.

22	УК-1-У5	Установите, какая логическая ошибка допущена в следующем индуктивном умозаключении: Дедка, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка вытащили репку. Но дедка репку не вытащил. Бабка репку не вытащила. Внучка не вытащила. Жучка и кошка тоже не вытащили. Следовательно, репку вытащила мышка.
23	УК-1-У6	Укажите, какой вид аналогии применен в следующем рассуждении: аналогия предметов; аналогия отношений; строгая аналогия; нестрогая аналогия; ложная аналогия? «Один несправедливый приговор влечет бóльшие бедствия, чем многие преступления, совершенные частными людьми: последние портят только ручьи, только одинокие струи воды, тогда как несправедливый судья портит самый источник» (Ф.Бэкон)
24	УК-1-У6	С действием какого формально-логического закона (закона тождества, закона противоречия, закона исключенного третьего, закона достаточного основания) связано приведенное высказывание? «Что же касается судебных речей, то дело их – обвинять или оправдывать, потому что тяжущиеся всегда делают непременно что-нибудь одно из двух: или обвиняют, или оправдываются» (Аристотель).

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	УК-1-В1	Укажите вид определения: номинальное или реальное, явное или неявное. Выделите определение через ближайший род и видовое отличие, а также приемы, заменяющие определение: - Нормативный акт - это правовой акт государства, в котором содержатся предписания - нормы права, регулирующие общественные отношения определенного вида. - Слово, употребленное в переносном значении, называется метафорой. - Народ - автор и актер собственной жизненной драмы. - Продукция - это материально-вещественный или информационный продукт, созданный в процессе производства. - Держава - большое независимое государство, ведущее самостоятельную политику.
26	УК-1-В1	Правильно ли произведено деление следующих понятий? Если неправильно, то укажите, в чем состоит логическая ошибка деления: - К ценным бумагам относятся акции и чеки. - Сложные суждения делятся на соединительные, разделительные, условные и эквивалентные. - Основными свойствами товара являются потребительная стоимость и стоимость. - Договоры делятся на устные, письменные и безвозмездные. - Преступления бывают умышленные, неосторожные и должностные. - По своему устройству государства делятся на унитарные и федеративные.

27	УК-1-В2	Установите структуру, распределенность терминов (субъекта и предиката) и определите виды суждений по следующим основаниям: а) по объему субъекта: - «Ряд важнейших проблем развивающихся стран связан с переустройством их экономики»; - «В случаях, предусмотренных законодательством, юридическая помощь гражданам оказывается бесплатно»; - «В здоровом теле здоровый дух»; - «В библиотеке есть интересные книги»; - «Не все то золото, что блестит»; - «Древние греки внесли большой вклад в развитие философии»; - «Некоторые древние греки внесли большой вклад в развитие философии. б) по качеству связки: - «Добросовестный труд — источник благосостояния и могущества нашего общества»; - «Некоторые страны не имеют однопартийной системы»; - «Захватническая война незаконна». в) по содержанию предиката: - «Кража является умышленным преступлением»; - «Мурманск находится за полярным кругом»; - «Некоторые рыбы живут до ста лет».
28	УК-1-В2	Установите вид сложного суждения, укажите его составные части: - Оскорбление может быть нанесено либо случайно, либо намеренно. - Все люди рождаются свободными и равными в своем достоинстве и правах ("Всеобщая декларация прав человека"). - Ни извиняющийся тон, ни упорство не украшают споры. - Курить - здоровью вредить.
29	УК-1-В3	Сделайте полный разбор простых категорических силлогизмов: укажите посылки и заключение; меньший, больший и средний термины; меньшую и большую посылки; фигуры; модусы; распределенность терминов в посылках и заключении; характер вывода (необходимый или вероятностный). - Каждый гражданин Российской Федерации имеет право на образование. Данилов - гражданин Российской Федерации. Следовательно, Данилов имеет право на образование. - Ни один невиновный не должен быть привлечен к уголовной ответственности. Значит, Дегтярев не должен быть привлечен к уголовной ответственности, так как он не виновен. - Религия - форма общественного сознания. Религия несовместима с наукой. Значит, некоторые формы общественного сознания несовместимы с наукой.

30	УК-1-В3	Установите вид условного умозаключения и его правильность: - Нынешняя зима была многоснежной. Значит, следуя народной примете “зима без снега - лето без хлеба”, надо ждать хорошего урожая. - Если бы мы не изучали философию, то не имели бы правильного понимания законов развития. А так как мы изучаем философию, значит, мы имеем правильное понимание законов развития. - Если преступление совершил Борис, то он должен знать, с помощью какого оружия это сделано. Однако Борис не знает, какое оружие использовано при совершении преступления. Значит, он не мог его совершить. - “Кто находится в нищете, тот не может развить своих умственных сил, в ком не развиты умственные силы, тот не способен пользоваться властью выгодным для себя образом; кто не пользуется политической властью, тот не может спастись от угнетения, то есть от нищеты, то есть и от невежества” (Н.Г.Чернышевский).
31	УК-1-В4	Один человек, злоупотребляющий алкоголем, оправдывая свое нездоровое к нему влечение, рассуждал следующим образом: Чем больше пьешь, тем больше руки трясутся. Чем больше руки трясутся, тем больше проливаешь. Чем больше проливаешь, тем меньше выпиваешь. _____ Следовательно, чем больше пьешь, тем меньше выпиваешь. Найдите ошибку в данном умозаключении и укажите, какое правило нарушено.
32	УК-1-В4	Обоснуйте, к какому виду сложных умозаключений относится данное рассуждение: условно-разделительному, условно-категорическому, разделительно-категорическому? Если вина ученика не доказана, то он считается невиновным. Вина ученика не доказана. _____ Ученик считается невиновным.
33	УК-1-В5	Обоснуйте, к какому виду энтимемы относится следующее рассуждение? «Волков - учитель. Следовательно, он педагог». - с пропущенной большей посылкой; - с пропущенной меньшей посылкой; - с пропущенным заключением.
34	УК-1-В5	Докажите, к какому виду индукции относится следующая схема рассуждения: к полной индукции, к неполной индукции? S1 – P S2 – P S3 – P …… S1, S2, S3 ... относятся к классу S _____ Вероятно, каждый элемент класса S – P
35	УК-1-В6	Определите виды аналогии в приведенных ниже примерах и обоснуйте свое мнение: - «Один мудрец сказал: «Ученье придает еще больше ума умному, но глупцу оно идет во вред. Точно так же солнце помогает видеть здоровым глазам и причиняет страдания глазам больным»; - «Любовь подобна лихорадке, она родится и гаснет без малейшего участия воли»; - «Человека ослепляет переоценка самого себя. И чем выше он себя оценивает, тем обычно становится хуже. Человек подобен дроби: числитель ее то, что он есть, а знаменатель — то, что он о себе думает. Чем больше знаменатель, тем меньше дробь» (Л.Н. Толстой).

36	УК-1-В6	Укажите, требования каких формально-¬логических законов нарушены и в чем суть этих нарушений: - В этой курсовой работе не раскрыто основное содержание темы, но она все же заслуживает хорошей оценки. - “Я навсегда покончил со старым”, сказал своему напарнику матерый уголовник, выходя из квартиры антиквара. - Грош цена тому бескорыстию, которое надо оплачивать.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения, выполненные в ходе семинарского занятия;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-1-З1	Задание для самостоятельной работы 1
2	УК-1-З1	Задание для самостоятельной работы 2
3	УК-1-З2	Задание для самостоятельной работы 3
4	УК-1-З2	Задание для самостоятельной работы 4
5	УК-1-З3	Задание для самостоятельной работы 5
6	УК-1-З3	Задание для самостоятельной работы 6
7	УК-1-З4	Задание для самостоятельной работы 7
8	УК-1-З4	Задание для самостоятельной работы 8
9	УК-1-З5	Задание для самостоятельной работы 9
10	УК-1-З5	Задание для самостоятельной работы 10
11	УК-1-З6	Задание для самостоятельной работы 11
12	УК-1-З6	Задание для самостоятельной работы 12
13	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 13
14	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 14
15	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 15
16	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 16
17	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 17
18	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 18
19	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 19
20	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 20
21	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 21
22	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 22
23	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 23
24	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 24
25	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 25
26	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 26
27	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 27
28	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 28
29	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 29
30	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 30
31	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 31

32	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 32
33	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 33
34	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 34
35	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 35
36	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	Вопросы к зачету 1-11
2	УК-1-З1	1. Предмет, особенности и задачи логики как философской науки. 2. Язык логики и ее значение для профессиональной деятельности. 3. Возникновение логики и характеристика этапов ее развития. 4. Закон тождества и его характеристика. 5. Закон противоречия и его характеристика. 6. Закон исключенного третьего и его характеристика. 7. Закон достаточного основания и его характеристика. 8. Сущность понятия как формы мышления и обратное отношение между его содержанием и объемом. 9. Виды понятий и их характеристика. 10. Виды отношений между совместимыми понятиями. 11. Виды отношений между несовместимыми понятиями.
3	УК-1-З2	Вопросы к зачету 12-22
4	УК-1-З2	12. Ограничение и обобщение как логические операции с понятиями. 13. Определение как логическая операция с понятиями: его виды и правила. 14. Деление как логическая операция с понятиями: его структура и правила. 15. Сущность, свойства и структура суждения как формы мышления. 16. Виды простых суждений по содержанию их предиката. 17. Виды простых суждений по объему субъекта и по качеству связки. 18. Термины суждения и варианты их распределенности и нераспределенности в простых суждениях. 19. Обращение как способ преобразования простых суждений и характеристика всех его вариантов. 20. Превращение как способ преобразования простых суждений. 21. Противопоставление предикату как способ преобразования простых суждений. 22. Сравнимые и несравнимые, совместимые и несовместимые суждения: основание их разделения и их характеристика.
5	УК-1-З3	Вопросы к зачету 23-33

6	УК-1-З3	23. Отношения совместимых суждений. 24. Отношения несовместимых суждений. 25. Логический квадрат и его значение. 26. Соотношение истинности и ложности простых сравнимых суждений. 27. Виды сложных суждений и их характеристика. 28. Соотношение истинности и ложности в сложных суждениях. 29. Сущность, структура и типы умозаключений. 30. Виды опосредованных умозаключений и их характеристика. 31. Сущность и структура простого (категорического) силлогизма. 32. Понимание терминов и фигуры простого (категорического) силлогизма. 33. Фигуры простого (категорического) силлогизма: их выявление, характеристика и правила.
7	УК-1-З4	Вопросы к зачету 34-44
8	УК-1-З4	34. Модусы простого (категорического) силлогизма, их выявление и количество. 35. Правила терминов простого (категорического) силлогизма и возникающие при их нарушении ошибки. 36. Правила посылок простого (категорического) силлогизма и возникающие при их нарушении ошибки. 37. Энтимема как сокращенная форма простого (категорического) силлогизма и характеристика ее видов. 38. Полисиллогизм и характеристика схем его построения. 39. Сорит как сокращенный полисиллогизм и характеристика схем его построения. 40. Эпихейрема как сокращенная форма силлогизма и ее характеристика. 41. Сущность разделительно-категорического силлогизма (умозаключения) и характеристика его модусов. 42. Правила разделительно-категорического силлогизма (умозаключения) и возникающие при их нарушении ошибки. 43. Сущность чисто разделительного силлогизма (умозаключения). 44. Сущность условно-категорического силлогизма (умозаключения) и характеристика его модусов.
9	УК-1-З5	Вопросы к зачету 45-55
10	УК-1-З5	45. Правила условно-категорического силлогизма (умозаключения) и возникающие при их нарушении ошибки. 46. Сущность чисто условного силлогизма (умозаключения). 47. Сущность, особенности структуры и виды условно-разделительного силлогизма (умозаключения). 48. Дилемма как условно-разделительный силлогизм (умозаключение) и характеристика ее разновидностей. 49. Понятие индуктивного умозаключения и характеристика полной и неполной индукции. 50. Популярная индукция, ее основные правила и логические ошибки. 51. Научная индукция и требования к ней. 52. Индуктивные методы установления причинно-следственных связей. 53. Понятие умозаключения по аналогии и правила его построения. 54. Виды аналогий и их характеристика. 55. Научный факт как форма абстрактно-логического знания.
11	УК-1-З6	Вопросы к зачету 56-66

12	УК-1-З6	56. Сущность и логическая структура проблемы. 57. Сущность, логическая структура и виды гипотез. 58. Логические этапы построения и способы проверки гипотезы. 59. Понятие, структура и виды доказательства. 60. Опровержение и его виды. 61. Правила и возможные ошибки доказательства по отношению к тезису, к аргументам, к демонстрации. 62. Сущность и структура теории. 63. Модель и виды спора. 64. Стратегия и тактика спора: условия, приемы, аргументы, ошибки. 65. Сущность, структура, виды и логические правила постановки вопроса. 66. Сущность, виды и логические правила выражения ответа.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
2	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
3	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
4	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
5	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
6	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
7	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
8	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
9	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
10	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
11	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).
12	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
3	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
9	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
10	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
11	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
12	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Светлов, В. А. Логика : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 267 c. — ISBN 978-5-4486-0419-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79802.html

2. Демидов, И. В. Логика : учебник для бакалавров / И. В. Демидов ; под редакцией Б. И. Каверина. — 8-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 348 c. — ISBN 978-5-394-02125-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85318.html

3. Шадрин, Д. А. Логика : учебное пособие / Д. А. Шадрин. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 c. — ISBN 978-5-9758-1800-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81018.html

б) дополнительная литература:

1. Дегтярев, М. Г. Логика : учебник / М. Г. Дегтярев, С. А. Хмелевская. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 288 c. — ISBN 978-5-4486-0487-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88176.html

2. Рузавин, Г. И. Основы логики и аргументации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям / Г. И. Рузавин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 320 c. — ISBN 978-5-238-01264-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/8109.html

3. Кузнецова, Е. В. Логика : учебно-методическое пособие / Е. В. Кузнецова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 64 c. — ISBN 978-5-906172-25-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61080.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.73.11.2 Единое окно доступа к информационным ресурсам

https://studfile.net/search/?q=%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0 Файловый архив для студентов. Все предметы. Все вузы.

http://www.gumfak.ru/logika.shtml Учебные материалы по логике в электронном виде.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат философских наук, доцент Циндренко Ю.П.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Математика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Математика» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса является развитие у студентов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Математика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно с учебной дисциплиной «Математика» изучаются дисциплины: «Математическая логика и дискретная математика», «Информатика и программирование», «Численные методы в экономике».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Изучение курса «Математика» необходимо для освоения других математических дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Эконометрика».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;(ОПК-1)	**Знать:**	
	действия над матрицами и их свойства	ОПК-1-З1
	общий вид и матричную форму записи системы линейных уравнений (СЛУ)	ОПК-1-З2
	правила выполнения линейных операций над векторами в геометрической и координатной формах.	ОПК-1-З3
	знать основные виды уравнений прямой, плоскости. Уравнения кривых второго порядка и уравнения поверхностей	ОПК-1-З4
	базовые понятия математического анализа	ОПК-1-З5
	формулы производных основных элементарных функций, интегралов от простейших элементарных фуцнкций	ОПК-1-З6
	основные определения и теоремы теории функций нескольких переменных	ОПК-1-З7
	определение и свойства двойного и тройного интегралов	ОПК-1-З8
	теорию числовых рядов	ОПК-1-З9
	теорию степенных рядов	ОПК-1-З10
	Уметь:	
	выполнять элементарные предобразования строк (столбцов) матрицы	ОПК-1-У1
	применять формулы Крамера для нахождения решения системы линейных уравнений (СЛУ)	ОПК-1-У2
	вычислять скалярное, векторное и смешанное произведения векторов	ОПК-1-У3
	решать геометрические задачи, связанные с прямой на плоскости и в пространстве, с кривыми второго порядка, с прямой и плоскостью в пространстве	ОПК-1-У4
	находить пределы последовательностей и функций	ОПК-1-У5
	вычислять производные функции одной переменной, вычислять неопределенные и определенные интегралы	ОПК-1-У6
	исследовать функцию нескольких переменных на экстремум	ОПК-1-У7
	вычислять двойные и тройные интегралы	ОПК-1-У8
	исследовать на сходимость числовые ряды	ОПК-1-У9
	исследовать на сходимость степенные ряды	ОПК-1-У10
	Владеть:	
	навыками вычисления определителей с использованием их свойств	ОПК-1-В1
	навыками исследования системы линейных уравнений методом Гаусса	ОПК-1-В2

	методикой использования аппарата векторной алгебры для нахождения различных геометрических величин	ОПК-1-В3
	навыками применения аппарата аналитической геометрии для решения геометрических задач	ОПК-1-В4
	методами вычисления пределов и исследования функции на непрерывность	ОПК-1-В5
	навыками дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков	ОПК-1-В6
	методами исследования функций нескольких переменных на экстремумы	ОПК-1-В7
	методами нахождения двойных и тройных интегралов	ОПК-1-В8
	навыками исследования на сходимость числовых рядов	ОПК-1-В9
	навыками исследования степенных рядов	ОПК-1-В10

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы (360 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	1	10	360	28	12	8	3,2	4	0,8	13,2	318,8	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Матрицы и определители.										
1.	Матрицы и определители.	11	1	1					10	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1
Обратная матрица. Ранг матрицы.										
2.	Обратная матрица. Ранг матрицы.	11	1	1					10	ОПК-1-З1, ОПК-1-У1
Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Метод обратной матрицы. Формулы Крамера. Метод Гаусса.										
3.	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Метод обратной матрицы. Формулы Крамера. Метод Гаусса.	13	1	1					12	ОПК-1-З2, ОПК-1-У2, ОПК-1-В2
Векторы.										
4.	Векторы.	10,5	0,5	0,5					10	ОПК-1-З3, ОПК-1-В3
Произведения векторов.										

5.	Произведения векторов.	12,5	0,5	0,5					12	ОПК-1-У3, ОПК-1-В3
Прямая на плоскости.										
6.	Прямая на плоскости.	10							10	ОПК-1-З4, ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
Кривые второго порядка.										
7.	Кривые второго порядка.	12							12	ОПК-1-З4, ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
Плоскость. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.										
8.	Плоскость. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.	12							12	ОПК-1-З4, ОПК-1-У4, ОПК-1-В4, ОПК-1-З1, ОПК-1-У6
Поверхности второго порядка.										
9.	Поверхности второго порядка.	10							10	ОПК-1-З4
Множества.										
10.	Множества.	6							6	ОПК-1-З5
Действительные числа.										
11.	Действительные числа.	6							6	ОПК-1-З5
Числовая последовательность.										
12.	Числовая последовательность.	10							10	ОПК-1-З5, ОПК-1-У5
Функция.										
13.	Функция.	6							6	ОПК-1-З5
Предел функции.										
14.	Предел функции.	10							10	ОПК-1-З5, ОПК-1-У5
Непрерывность функции.										
15.	Непрерывность функции.	8							8	ОПК-1-З5, ОПК-1-В5
Производная и дифференциал.										
16.	Производная и дифференциал.	13	7	3	4				6	ОПК-1-З6, ОПК-1-У6
Производные и дифференциалы высших порядков.										
17.	Производные и дифференциалы высших порядков.	7	1	1					6	ОПК-1-З5, ОПК-1-У6
Основные теоремы о свойствах дифференцируемых функций. Правило Лопиталя.										
18.	Основные теоремы о свойствах дифференцируемых функций. Правило Лопиталя.	10							10	ОПК-1-У5, ОПК-1-У6
Формула Тейлора.										
19.	Формула Тейлора.	10							10	ОПК-1-З5, ОПК-1-У6
Промежуточная аттестация (экзамен)										
20.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		
Возрастание и убывание функции. Локальные экстремумы.										

21.	Возрастание и убывание функции. Локальные экстремумы.	6							6	ОПК-1-В6
Вогнутость и выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема построения графиков функций										
22.	Вогнутость и выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема построения графиков функций.	10							10	ОПК-1-В6
Комплексные числа. Многочлены.										
23.	Комплексные числа. Многочлены.	6							6	ОПК-1-З5
Неопределённый интеграл.										
24.	Неопределённый интеграл.	10							10	ОПК-1-З5, ОПК-1-З6, ОПК-1-У6
Интегрирование рациональных, тригонометрических и иррациональных выражений.										
25.	Интегрирование рациональных, тригонометрических и иррациональных выражений.	14,8							14,8	ОПК-1-З6, ОПК-1-У6
Определенный интеграл.										
26.	Определенный интеграл.	12							12	ОПК-1-З6, ОПК-1-У6
Геометрические приложения определенного интеграла										
27.	Геометрические приложения определенного интеграла	12							12	ОПК-1-З5, ОПК-1-З7, ОПК-1-У6
Несобственные интегралы.										
28.	Несобственные интегралы.	10							10	ОПК-1-З5, ОПК-1-У6, ОПК-1-В5
Функции нескольких переменных, предел, непрерывность, дифференцируемость										
29.	Функции нескольких переменных, предел, непрерывность, дифференцируемость	10							10	ОПК-1-З7
Экстремумы функций нескольких переменных										
30.	Экстремумы функций нескольких переменных	10							10	ОПК-1-З7, ОПК-1-У7, ОПК-1-В7
Двойной интеграл.										
31.	Двойной интеграл.	14	2	1	1				12	ОПК-1-З8, ОПК-1-У8, ОПК-1-В8
Тройной интеграл										
32.	Тройной интеграл	10							10	ОПК-1-З8, ОПК-1-У8, ОПК-1-В8
Числовые ряды										
33.	Числовые ряды	12	2	1	1				10	ОПК-1-З9, ОПК-1-У9, ОПК-1-В9
Степенные ряды										

34.	Степенные ряды	14	4	2	2				10	ОПК-1-З10, ОПК-1-У10, ОПК-1-В10
Промежуточная аттестация(Экзамен)										
35.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Матрицы и определители.

Матрицы. Операции над матрицами и их свойства. Определители квадратных матриц. Минор. Алгебраическое дополнение. Свойства определителей.

Тема 2. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Обратная матрица, условие существования, основные способы её нахождения. Ранг матрицы. Элементарные преобразования. Линейная зависимость и независимость строк матрицы.

Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Метод обратной матрицы. Формулы Крамера. Метод Гаусса.

Основные понятия и определения. Матричная запись СЛУ. Теорема Кронеккера-Капелли. Формулы Крамера. Решение СЛУ методом обратной матрицы. Решение СЛУ методом Гаусса. Базисные и свободные неизвестные. Общее решение СЛУ.

Тема 4. Векторы.

Геометрические векторы, действия над ними. Линейная зависимость и независимость систем векторов. Базис. Разложение по базису. Координаты вектора. Декартова прямоугольная система координат. Проекция вектора. Радиус-вектор. Линейные операции над векторами в координатной форме. Длина и направляющие косинусы вектора.

Тема 5. Произведения векторов.

Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов, их свойства, выражения в координатной форме. Условия перпендикулярности, коллинеарности и компланарности векторов.

Тема 6. Прямая на плоскости.

Различные виды уравнений прямой на плоскости. Угол между двумя прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых. Расстояние от точки до прямой на плоскости.

Тема 7. Кривые второго порядка.

Кривые 2-ого порядка на плоскости: окружность, эллипс, гипербола, парабола, их определения, канонические уравнения, форма. Приведение общего уравнения кривой 2-ого порядка к каноническому виду.

Тема 8. Плоскость. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.

Различные виды уравнений плоскости. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. Различные виды уравнений прямой в пространстве. Угол между двумя прямыми; условие параллельности и перпендикулярности; условие компланарности двух прямых. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Тема 9. Поверхности второго порядка.

Поверхности 2-ого порядка, их канонические уравнения и форма.

Тема 10. Множества.

Множества и операции над ними. Счётные и несчётные множества. Множества чисел. Логическая символика.

Тема 11. Действительные числа.

Натуральные числа. Аксиома индукции. Метод математической индукции. Целые числа. Рациональные числа. Действительные (вещественные) числа. Аксиоматическое определение действительных чисел. Модуль числа. Числовая ось. Числовые промежутки. Границы числовых

множеств.

Тема 12. Числовая последовательность.

Определение числовой последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Ограниченные и неограниченный последовательности. Бесконечно большие и бесконечно малые последовательности. Сходящие последовательности. Предел числовой последовательности. Основные свойства сходящихся последовательностей. Предельный переход в неравенствах. Монотонные последовательности. Число е.

Тема 13. Функция.

Определение числовой функции. Классификация функций. Способы задания функции. Основные характеристики функции. Обратная функция. Построение графиков функций.

Тема 14. Предел функции.

Определения предела функции в точке и на бесконечности. Геометрический смысл предела. Односторонние пределы. Бесконечно большие и малые функции, их свойства. Неопределённые выражения. Основные теоремы о пределах функций. Предельный переход в неравенствах. Первый и второй замечательные пределы.

Тема 15. Непрерывность функции.

Определения непрерывности функции в точке. Понятие непрерывности справа и слева. Арифметические операции над непрерывными функциями. Непрерывность сложной функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва функции, их классификация. Непрерывность функции на множестве. Основные свойства функций, непрерывных на отрезке.

Тема 16. Производная и дифференциал.

Производная, дифференцируемость функции. Непрерывность дифференцируемой функции. Геометрический смысл производной, уравнения касательной и нормали. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Правила дифференцирования. Формулы дифференцирования основных элементарных функций. Производные сложной и обратной функции.

Тема 17. Производные и дифференциалы высших порядков.

Производные высших порядков. Формула Лейбница. Дифференциалы высших порядков. Производные первого и второго порядков функции, заданной параметрически. Производные первого и второго порядков от неявно заданной функции.

Тема 18. Основные теоремы о свойствах дифференцируемых функций. Правило Лопиталя.

Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа (теорема о среднем) и Коши, формулы Лагранжа и Коши. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей при вычислении пределов.

Тема 19. Формула Тейлора.

Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Формула Маклорена. Представление основных элементарных функций по формуле Маклорена.

Тема 20. Промежуточная аттестация (экзамен)

см. приложение "Вопросы к экзамену 1 семестр"

Тема 21. Возрастание и убывание функции. Локальные экстремумы.

Возрастание и убывание функции, нахождение участков монотонности функции. Стационарные и критические точки функции. Локальные экстремумы функции, условия их существования и нахождение. Глобальные экстремумы функции на отрезке, их нахождение.

Тема 22. Вогнутость и выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема построения графиков функций.

Определение выпуклой (вогнутой) функции, и точки перегиба графика функции. Необходимое условие точки перегиба. Достаточные признаки вогнутости (выпуклости) и наличия точек перегиба. Асимптоты графика функции (вертикальная, горизонтальная, наклонная). Общая схема исследования функции и построения ее графика.

Тема 23. Комплексные числа. Многочлены.

Комплексные числа, их геометрическое изображение на плоскости. Различные формы записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Многочлены и алгебраические уравнения. Основная теорема алгебры. Теорема Безу.

Тема 24. Неопределённый интеграл.

Первообразная функция, её свойства. Неопределённый интеграл, условия его существования, свойства. Основные методы интегрирования: непосредственное интегрирование; интегрирование заменой переменной, интегрирование по частям.

Тема 25. Интегрирование рациональных, тригонометрических и иррациональных выражений.

Неправильные и правильные рациональные дроби. Разложение правильной дроби на простые. Интегрирование простых, правильных, неправильных рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических и иррациональных выражений.

Тема 26. Определенный интеграл.

Определённый интеграл, условия его существования, геометрический смысл и свойства. Оценка интеграла и формулы среднего значения. Интеграл с переменным верхним пределом, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Формулы замены переменной и интегрирования по частям в определённом интеграле.

Тема 27. Геометрические приложения определенного интеграла

Применение определённого интеграла для вычисления площадей плоских фигур, длин дуг кривых, объёмов тел.

Тема 28. Несобственные интегралы.

Несобственные интегралы по бесконечному промежутку интегрирования и от неограниченной функции.

Тема 29. Функции нескольких переменных, предел, непрерывность, дифференцируемость

Понятие функции нескольких переменных, область определения и значения. Предел функции. Повторные пределы. Непрерывность.Частные производные. Полное приращение функции, дифференцируемость функции. Полный дифференциал, его связь с частными производными. Геометрический смысл полного дифференциала. Частные производные и дифференциалы высших порядков.

Тема 30. Экстремумы функций нескольких переменных

Стационарные и критические точки. Локальные экстремумы ФНП, условия их существования и нахождение. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.

Тема 31. Двойной интеграл.

Определение и условие существования двойного интеграла. Геометрический смысл двойного интеграла. Свойства двойного интеграла. Вычисление двойного интеграла. Замена переменных в двойном интеграле. Приложения двойного интеграла.

Тема 32. Тройной интеграл

Определение и вычисление тройного интеграла. Замена переменных в тройном интеграле .

Тема 33. Числовые ряды

Понятие числового ряда. Частичная сумма, остаток, сумма ряда. Сходящиеся и расходящиеся ряды, их свойства. Необходимый признак сходимости и достаточный признак расходимости ряда. Ряды с положительными членами, достаточные признаки их сходимости (признаки сравнения, Даламбера, радикальный и интегральный признаки Коши). Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Оценка суммы и остатка знакочередующегося ряда. Знакопеременные ряды, достаточный признак их сходимости. Абсолютно и условно сходящиеся числовые ряды, их свойства.

Тема 34. Степенные ряды

Степенные ряды. Радиус сходимости степенных рядов. Формулы Даламбера и Коши для вычисления радиуса сходимости степенных рядов. Разложение функций в степенные ряды. Дифференцирование и интегрирование степенных рядов.

Тема 35. Экзамен

См. приложение "Вопросы к экзамену 2 семестр"

Планы семинарских занятий

Тема 1. Матрицы и определители.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Операции над матрицами.
2. Вычисление определителей.

Тема 2. Обратная матрица. Ранг матрицы. . .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Нахождение обратной матрицы.
2. Вычисление ранга матрицы.

Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Метод обратной матрицы. Формулы Крамера. Метод Гаусса.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Метод обратной матрицы.
2. Формулы Крамера.
3. Метод Гаусса.

Тема 4. Векторы.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Действия над векторами.
2. Длина и направляющие косинусы вектора.

Тема 5. Произведения векторов.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Скалярное произведение.
2. Векторное произведение.
3. Смешанное произведение.

Тема 6. Прямая на плоскости.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Уравнения прямой.
2. Угол между прямыми.
3. Расстояние от точки до прямой.

Тема 7. Кривые второго порядка.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Кривые второго порядка.
2. Приведение общего уравнения кривой 2-ого порядка к каноническому виду.

Тема 8. Плоскость. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.. .

Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Уравнения плоскости.
2. Уравнения прямой в пространстве.
3. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Тема 9. Поверхности второго порядка.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
Построение поверхностей 2-го порядка

Тема 10. Множества.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Операции над множествами.

Тема 11. Действительные числа.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Метод математической индукции.
2. Модуль числа.

Тема 12. Числовая последовательность.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Вычисление предела числовой последовательности.

Тема 13. Функция.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Основные характеристики функции.
2. Построение графиков функций.

Тема 14. Предел функции.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Вычисление пределов функций.
2. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших функций.

Тема 15. Непрерывность функции.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Непрерывность функции в точке.
2. Точки разрыва первого и второго рода.

Тема 16. Производная и дифференциал.. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
1. Правила дифференцирования.
2. Формулы дифференцирования основных элементарных функций.
3. Производные сложной и обратной функций.

Тема 17. Производные и дифференциалы высших порядков.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Производные высших порядков.

2. Производные функций, заданных параметрически.
3. Производная неявно заданной функции.

Тема 18. Основные теоремы о свойствах дифференцируемых функций. Правило Лопиталя.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
2. Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа и Коши.
1. Вычисление пределов с помощью правила Лопиталя.

Тема 19. Формула Тейлора.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Представление основных элементарных функций по формуле Маклорена.
2. Применение формулы Тейлора для вычисления пределов функций.

Тема 21. Возрастание и убывание функции. Локальные экстремумы.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Необходимое и достаточные условия экстремума.
2. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.

Тема 22. Вогнутость и выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема построения графиков функций.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Интервалы выпуклости и вогнутости функции.
2. Асимптоты графика функции.
3. Общая схема исследования функции.

Тема 23. Комплексные числа. Многочлены.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Действия над комплексными числами.

Тема 24. Неопределённый интеграл.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Непосредственное интегрирование.
2. Интегрирование заменой переменной.
3. Интегрирование по частям.

Тема 25. Интегрирование рациональных, тригонометрических и иррациональных выражений.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Интегрирование рациональных дробей.
2. Интегрирование тригонометрических и иррациональных выражений.

Тема 26. Определенный интеграл.. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Формула Ньютона-Лейбница.
2. Формулы замены переменной и интегрирования по частям в определённом интеграле.

Тема 27. Геометрические приложения определенного интеграла. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Вычисление площадей плоских фигур.
2. Вычисление длин дуг кривых.

3. Вычисление объемов тел.

Тема 28. Несобственные интегралы. . .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Исследование несобственных интегралов по бесконечному промежутку интегрирования.
2. Исследование Несобственных интегралов от неограниченных функции.

Тема 29. Функции нескольких переменных, предел, непрерывность, дифференцируемость. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Частные производные.
2. Производная сложной функции.

Тема 30. Экстремумы функций нескольких переменных. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Локальные экстремумы функции нескольких переменных, необходимые и достаточные условия.
2. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.

Тема 31. Двойной интеграл.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Вычисление двойного интеграла.
2. Замена переменных в двойном интеграле. Приложения двойного интеграла

Тема 32. Тройной интеграл. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Вычисление тройного интеграла.
2. Метод замены при вычислении тройного интеграла.

Тема 33. Числовые ряды. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Необходимое условие сходимости ряда.
2. Признаки сходимости знакопостоянных рядов: признаки сравнения, Коши, Даламбера, интегральный признак.
3. Знакочередующиеся ряды, признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость рядов.

Тема 34. Степенные ряды. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. Радиус сходимости степенных рядов. Формулы Даламбера и Коши для вычисления радиуса сходимости степенных рядов.
2. Разложение функций в степенные ряды. Дифференцирование и интегрирование степенных рядов. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Аксиома – утверждение, содержащееся в формулировках основных
свойств простейших фигур, которое не доказывается.
Аргументы функции – величины из некоторого множества элементов
(называемого областью определения функции), которые являются исходными данными для функции и которым соответствуют значения функции.

Арифметический корень n-й степени из числа a – неотрицательное число, n-я степень которого равна a.

Арккосинус числа a – такое число из отрезка, косинус которого равен a.

Арккотангенс числа a – такое число из интервала, котангенс которого равен a.

Арксинус числа a – такое число из отрезка, синус которого равен a.

Арктангенс числа a – такое число из интервала, тангенс которого равен a.

Вектор – математическая абстракция объектов, характеризующихся величиной и направлением (это направленный отрезок).

Высказывание – это языковое образование, в отношении которого имеет смысл говорить о его истинности или ложности.

График функции f – множество всех точек (x; y) координатной плоскости, где y = f (x), а x «пробегает» всю область определения функции f.

Графический метод – метод решения задачи линейного программирования, заданной на плоскости, т.е. содержащей только две переменные.

Десятичный логарифм – логарифм по основанию 10: lg x = log 10 x.

Дифференциальное исчисление – раздел математики, в котором изучаются производные и их применения к исследованию функций.

Доказательство в логике и математике - цепь правильных умозаключений, ведущих от истинных посылок к доказываемым тезисам.

Достаточное условие – условие, достаточное для того, чтобы данное условие соблюдалось. Однако возможны и другие варианты, которые не входят в утверждение, но для которых верно достаточное условие.

Достоверное событие – событие, которое обязательно произойдет, если будет осуществлена определенная совокупность условий.

Закономерность – устойчивая связь между измеряемыми параметрами, полученная в результате проведения эксперимента (опыта). Закономерности могут быть достоверными и случайными закономерностями.

Замкнутая область – область вместе с еѐ границей.

Значение функции f в точке x – число y, соответствующее числу x.

Иррациональные уравнения – уравнения, в которых под знаком корня содержится переменная.

Испытание – наблюдение явления, опыт, эксперимент, которые можно провести многократно.

Исход – событие, результат некоторого испытания, не разложимы на другие составные части (результаты) этих испытаний. На основе понятия элементарного исхода построена формула умозрительного подсчета вероятностей.

Комбинаторика – раздел математики, изучающий дискретные объекты, множества (сочетания, перестановки, размещения и перечисление элементов) и отношения на них (например, частичного порядка).

Координаты вектора с началом в точке A1 (x1; y1; z1) и концом в точке A2 (x2; y2; z2) – это числа (x2 – x1, y2 – y1, z2 – z1).

Корень n-й степени из числа a – такое число, n-я степень которого равна a.

Логарифм числа b по основанию a – показатель степени, в которую нужно возвести основание a, чтобы получить число b.

Логарифмическая функция с основанием a – функция, заданная формулой y = loga x.

Математическая модель – формальная схема реального объекта (процесса, проблемы), составленная с помощью математических обозначений, символов и соотношений.

Множество – совокупность элементов (предметов, физических объектов и т.п.), объединенных в единое целое по имеющимся у них свойствам (цвет, размер, и т.п.).

Натуральный логарифм – логарифм по основанию e: ln x = logex.

Необходимое условие – условие, без которого данное утверждение несостоятельно. Однако могут существовать и другие варианты, для которых необходимое условие соблюдается.

Нечѐтная функция – функция f, если для любого x из еѐ области определения f (–x) = – f (x).

Обратимая функция – функция, принимающая каждое свое значение в единственной точке области определения.

Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых – отрезок с концами на этих прямых, являющийся перпендикуляром к каждой из них.

Объединение множеств A и B – множество, состоящее из всех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из множеств A или B.

Отрезок – часть прямой, которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными еѐ точками.

Параллельные плоскости – плоскости, которые не пересекаются.

Параллельные прямые – прямые, которые лежат в одной плоскости и не пересекаются.

Параллельный перенос в пространстве – такое преобразование, при котором произвольная точка (x; y; z) фигуры переходит в точку (x+a; y+b; z+c), где числа a, b, c одни и те же для всех точек (x; y; z).

Первообразная для функции f на заданном промежутке – функция F, если

для всех x из этого промежутка F (x) = f (x).

Пересечение (множеств) – множество, состоящее из элементов, принадлежащих строго и первому, и второму множествам.

Периодическая функция с периодом T – функция f, если для любого x из области значения этой функции в точках x, x –T и x+T равны, то есть

f (x+T) = f (x) = f (x–T).

Перпендикуляр, опущенный из данной точки на данную плоскость – отрезок, соединяющий данную точку с точкой плоскости и лежащий на прямой, перпендикулярной плоскости. Конец этого отрезка, лежащий в плоскости, называется основанием перпендикуляра.

Перпендикулярные прямые – прямые, пересекающиеся под прямым углом.

Повторение n элементов в m ячейках – количество повторения любого числа n различных и/или одинаковых элементов в любом порядке m раз.

Повторения часто используются в теории кодирования данных.

Повторная выборка – выборка, при которой отобранный объект возвращается после проведения обследования обратно в генеральную совокупность.

Подмножество – множество элементов, целиком входящее в другое множество.

Постоянная – функция, которая на всей своей области определения имеет постоянное значение (например: y = 2). График постоянной – прямая линия, параллельная оси абсцисс.

Показательная функция с основанием a – функция, заданная формулой

y = a x (где a 0, a 1).

Полупрямая или луч – это часть прямой, которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих по одну сторону от данной еѐ точки. Эта точка называется начальной точкой полупрямой. Различные полупрямые одной и той же прямой, имеющие общую точку, называются дополнительными.

Приращение независимой переменной (приращение аргумента) в точке x0 – разность x – x0, обозначается x.

Приращение функции f в точке x0, соответствующее приращению x –разность f (x) – f (x0) = f (x0 + x) – f (x0).

Производная функции f в точке x0 – число, к которому стремится разностное отношение при x, стремящемся к нулю.

Прямой конус – если прямая, соединяющая вершину конуса с центром основания, перпендикулярна плоскости основания.

Размещения – размещениями из n элементов по m элементов (m n)

называются комбинации, составленные из данных n элементов по m элементов, которые отличаются либо самими элементами, либо порядком элементов.

Расстояние между скрещивающимися прямыми – длина их общего перпендикуляра.

Расстояние от прямой до параллельной ей плоскости – расстояние от любой точки этой прямой до плоскости.

Результат (испытания) – одно из возможных значений случайной величины, полученной в результате испытания. Если все закономерности и входящие в них величины достоверны

(однозначны), то полученный результат будет достоверным и единственным.

Синус и косинус – числовые функции, заданные соответственно формулами y = sin x и y = cos x. Синусоида – график синуса.

Скалярное произведение векторов – это число, равное произведению длин этих векторов на косинус угла между ними.

Скрещивающиеся прямые – прямые, которые не пересекаются и не лежат в одной плоскости.

Сочетания – сочетанием из n по k называется набор k элементов, выбранных из данных n элементов.

Степенная функция – функция, заданная формулой f (x) = ax .

Степень числа a с рациональным показателем r = , где m – целое число, а n – натуральное число.

Сумма векторов (a1; a2; a3) и (b1; b2; b3) – это вектор (a1 + b1; a2 + b2;
a3 + b3).

Тангенс и котангенс – числовые функции, заданные соответственно формулами y = tg x и y = ctg x. Тангенсоида – график функции tgx.

Тождество – равенство выражений с одной или несколькими переменными, левая и правая части которого принимают равные значения при всех допустимых значениях переменных.

Трехгранный угол (abc) – фигура, составленная из трех плоских углов (ab), (bc), (ac).

Угол в 1 радиан – это такой центральный угол, длина дуги которого равна
радиусу окружности.

Угол между прямой и плоскостью – угол между этой прямой и ее проекцией на плоскость.

Угол между скрещивающимися прямыми – угол между пересекающимися прямыми, которые параллельны данным скрещивающимся прямым.

Формула – математическое описание физической закономерности, выраженное в виде уравнения и позволяющее однозначно определить результат исхода по входящим в формулу переменным.

Функция – математическое понятие, отражающее связь между элементами различных множеств. Более точно, это «закон», по которому каждому элементу одного множества (называемому областью определения) ставится в соответствие некоторый элемент другого множества (называемого областью значений).

Чѐтная функция – функция f, если для любого x из еѐ области определения
f (–x) = f (x).

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Задание 1.2 , см. приложение_6.1
2	ОПК-1-З1	Задания 3,4, см. приложение_6.1
3	ОПК-1-З2	Задания 5,6, см. приложение_6.1
4	ОПК-1-З2	Задания 7,8, см. приложение_6.1
5	ОПК-1-З3	Задания 9-10, см. приложение_6.1
6	ОПК-1-З3	Задания 11-12, см. приложение_6.1
7	ОПК-1-З4	Задания 13-14, см. приложение_6.1
8	ОПК-1-З4	Задание 15-16, см. приложение_6.1
9	ОПК-1-З5	Задание 17-18, см. приложение_6.1
10	ОПК-1-З5	Задание 19-20, см. приложение_6.1
11	ОПК-1-З6	Задания 21-22, см. приложение_6.1
12	ОПК-1-З6	Задание 23-24, см. приложение_6.1
13	ОПК-1-З7	Задания 25-26, см. приложение_6.1
14	ОПК-1-З7	Задание 27-28, см. приложение_6.1
15	ОПК-1-З8	Задания 29-30, см. приложение_6.1
16	ОПК-1-З8	Задания 31-32, см. приложение_6.1
17	ОПК-1-З9	Задания 33-34, см. приложение_6.1

18	ОПК-1-З9	Задание 35-36, см. приложение_6.1
19	ОПК-1-З10	Задание 37-38, см. приложение_6.1
20	ОПК-1-З10	Задание 39-40, см. приложение_6.1

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
21	ОПК-1-У1	Задания 1-2, см. приложение_6.2
22	ОПК-1-У1	Задания 3-4, см. приложение_6.2
23	ОПК-1-У2	Задания 5, см. приложение_6.2
24	ОПК-1-У2	Задания 6, см. приложение_6.2
25	ОПК-1-У3	Задания 7-9, см. приложение_6.2
26	ОПК-1-У3	Задания 10-12, см. приложение_6.2
27	ОПК-1-У4	Задания 13-14, см. приложение_6.2
28	ОПК-1-У4	Задания 15-16, см. приложение_6.2
29	ОПК-1-У5	Задания 17-18, см. приложение_6.2
30	ОПК-1-У5	Задания 19-20, см. приложение_6.2
31	ОПК-1-У6	Задания 21-22, см. приложение_6.2
32	ОПК-1-У6	Задания 23-24, см. приложение_6.2
33	ОПК-1-У7	Задания 25-26, см. приложение_6.2
34	ОПК-1-У7	Задания 27-28, см. приложение_6.2
35	ОПК-1-У8	Задания 29-30, см. приложение_6.2
36	ОПК-1-У8	Задания 31-32, см. приложение_6.2
37	ОПК-1-У9	Задание 33-34, см. приложение_6.2
38	ОПК-1-У9	Задание 35-36, см. приложение_6.2
39	ОПК-1-У10	Задание 37-38, см. приложение_6.2
40	ОПК-1-У10	Задание 39-40, см. приложение_6.2

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
41	ОПК-1-В1	Выполнение заданий 1-2, см. приложение_6.3
42	ОПК-1-В1	Выполнение заданий 3-4, см. приложение_6.3
43	ОПК-1-В2	Выполнение заданий 5-6, см. приложение_6.3
44	ОПК-1-В2	Выполнение заданий 7-8, см. приложение_6.3
45	ОПК-1-В3	Выполнение заданий 9-10, см. приложение_6.3
46	ОПК-1-В3	Выполнение заданий 11-12, см. приложение_6.3
47	ОПК-1-В4	Выполнение заданий 13-14, см. приложение_6.3
48	ОПК-1-В4	Выполнение заданий 15-16, см. приложение_6.3
49	ОПК-1-В5	Выполнение заданий 17-18, см. приложение_6.3
50	ОПК-1-В5	Выполнение заданий 19-20, см. приложение_6.3
51	ОПК-1-В6	Выполнение заданий 21-22, см. приложение_6.3
52	ОПК-1-В6	Выполнение заданий 23-24, см. приложение_6.3
53	ОПК-1-В7	Выполнение заданий 25-26, см. приложение_6.3
54	ОПК-1-В7	Выполнение заданий 27-28, см. приложение_6.3
55	ОПК-1-В8	Выполнение заданий 29-30, см. приложение_6.3
56	ОПК-1-В8	Выполнение задания 31-32, см. приложение_6.3
57	ОПК-1-В9	Выполнение заданий 33-34, см. приложение_6.3
58	ОПК-1-В9	Выполнение задания 35-36, см. приложение_6.3
59	ОПК-1-В10	Выполнение задания 37-38, см. приложение_6.3
60	ОПК-1-В10	Выполнение задания 39-40, см. приложение_6.3

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа на семинарских занятиях;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-1-З1	Задание 1,2 см. приложение_6.1
2	ОПК-1-З1	Задания 3,4, см. приложение_6.1
3	ОПК-1-З2	Задания 5, 6, см. приложение_6.1
4	ОПК-1-З2	Задания 7, 8, см. приложение_6.1
5	ОПК-1-З3	Задания 9,10, см. приложение_6.1
6	ОПК-1-З3	Задания 11, 12, см. приложение_6.1
7	ОПК-1-З4	Задания 13,14, см. приложение_6.1
8	ОПК-1-З4	Задание 15,16, см. приложение_6.1
9	ОПК-1-З5	Задание 17,18, см. приложение_6.1
10	ОПК-1-З5	Задание 19,20, см. приложение_6.1
11	ОПК-1-З6	Задания 21,22, см. приложение_6.1
12	ОПК-1-З6	Задание 23, 24, см. приложение_6.1
13	ОПК-1-З7	Задания 25, 26, см. приложение_6.1
14	ОПК-1-З7	Задание 27, 28, см. приложение_6.1
15	ОПК-1-З8	Задания 29, 30, см. приложение_6.1
16	ОПК-1-З8	Задания 31-32, см. приложение_6.1
17	ОПК-1-З9	Задания 33, 34, см. приложение_6.1
18	ОПК-1-З9	Задание 35,36, см. приложение_6.1
19	ОПК-1-З10	Задание 37,38, см. приложение_6.1
20	ОПК-1-З10	Задание 39,40, см. приложение_6.1
21	ОПК-1-У1	Задания 1,2, см. приложение_6.2
22	ОПК-1-У1	Задания 3,4, см. приложение_6.2
23	ОПК-1-У2	Задания 5, см. приложение_6.2
24	ОПК-1-У2	Задания 6, см. приложение_6.2
25	ОПК-1-У3	Задания 7-9, см. приложение_6.2
26	ОПК-1-У3	Задания 10-12, см. приложение_6.2
27	ОПК-1-У4	Задания 13, 14, см. приложение_6.2
28	ОПК-1-У4	Задания 15,16, см. приложение_6.2
29	ОПК-1-У5	Задания 17,18, см. приложение_6.2
30	ОПК-1-У5	Задания 19,20, см. приложение_6.2
31	ОПК-1-У6	Задания 21, 22, см. приложение_6.2
32	ОПК-1-У6	Задания 23,24, см. приложение_6.2
33	ОПК-1-У7	Задания 25,26, см. приложение_6.2
34	ОПК-1-У7	Задания 27,28, см. приложение_6.2
35	ОПК-1-У8	Задания 29,30, см. приложение_6.2
36	ОПК-1-У8	Задания 31,32, см. приложение_6.2
37	ОПК-1-У9	Задание 33, 34, см. приложение_6.2
38	ОПК-1-У9	Задание 35, 36, см. приложение_6.2

39	ОПК-1-У10	Задание 37, 38, см. приложение_6.2
40	ОПК-1-У10	Задание 39,40, см. приложение_6.2
41	ОПК-1-В1	Задание 1,2 см. приложение_6.3
42	ОПК-1-В1	Задание 3,4 см. приложение_6.3
43	ОПК-1-В2	Задание 5,6 см. приложение_6.3
44	ОПК-1-В2	Задание 7,8 см. приложение_6.3
45	ОПК-1-В3	Задание 9,10 см. приложение_6.3
46	ОПК-1-В3	Задание 11, 12 см. приложение_6.3
47	ОПК-1-В4	Задание 13, 14 см. приложение_6.3
48	ОПК-1-В4	Задание 15, 16 см. приложение_6.3
49	ОПК-1-В5	Задание 17, 18 см. приложение_6.3
50	ОПК-1-В5	Задание 19, 20 см. приложение_6.3
51	ОПК-1-В6	Задание 21, 22 см. приложение_6.3
52	ОПК-1-В6	Задание 23, 24 см. приложение_6.3
53	ОПК-1-В7	Задание 25, 26 см. приложение_6.3
54	ОПК-1-В7	Задание 27, 28 см. приложение_6.3
55	ОПК-1-В8	Задание 29 ,30 см. приложение_6.3
56	ОПК-1-В8	Задание 31, 32 см. приложение_6.3
57	ОПК-1-В9	Задание 33, 34 см. приложение_6.3
58	ОПК-1-В9	Задание 35, 36 см. приложение_6.3
59	ОПК-1-В10	Задание 37, 38 см. приложение_6.3
60	ОПК-1-В10	Задание 39, 40 см. приложение_6.3

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Вопросы к экзаменам 1-3, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
2	ОПК-1-З1	Вопросы к экзаменам 4-6, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
3	ОПК-1-З2	Вопросы к экзаменам 7-8, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
4	ОПК-1-З2	Вопросы к экзаменам 9-11, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
5	ОПК-1-З3	Вопросы к экзаменам 12-15, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
6	ОПК-1-З3	Вопросы к экзаменам 15-19, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
7	ОПК-1-З4	Вопросы к экзаменам 20 – 26, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
8	ОПК-1-З4	Вопросы к экзаменам 27-34, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
9	ОПК-1-З5	Вопросы к экзаменам 35-55, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
10	ОПК-1-З5	Вопросы к экзаменам 19-21, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
11	ОПК-1-З6	Вопросы к экзаменам 56-68, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 1"
12	ОПК-1-З6	Вопросы к экзаменам 1-5, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"

13	ОПК-1-З7	Вопросы к экзаменам 6-10, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
14	ОПК-1-З7	Вопросы к экзаменам 11-18, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
15	ОПК-1-З8	Вопросы к экзаменам 41-43, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
16	ОПК-1-З8	Вопросы к экзаменам 44-48, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
17	ОПК-1-З9	Вопросы к экзаменам 49-54, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
18	ОПК-1-З9	Вопросы к экзаменам 55-88, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
19	ОПК-1-З10	Вопросы к экзаменам 58-59, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"
20	ОПК-1-З10	Вопросы к экзаменам 60-61, см. приложение "Вопросы к экзамену семестр 2"

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
2	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2),см. приложение_6.2
3	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
4	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
5	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7-9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
6	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10-12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
7	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
8	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
9	ОПК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17-18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
10	ОПК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19-20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
11	ОПК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21-22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
12	ОПК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2

13	ОПК-1-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25-26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
14	ОПК-1-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
15	ОПК-1-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29-30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
16	ОПК-1-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 31-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
17	ОПК-1-У9	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 33-34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
18	ОПК-1-У9	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 35-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
19	ОПК-1-У10	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 37-38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2
20	ОПК-1-У10	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 39-40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2), см. приложение_6.2

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
2	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3..
3	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 5-6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
4	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 7-8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.

5	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 9-10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
6	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 11-12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
7	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 13-14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
8	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 15-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
9	ОПК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 17-18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
10	ОПК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 19-20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
11	ОПК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 21-22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
12	ОПК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 23-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
13	ОПК-1-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 25-26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.

14	ОПК-1-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 27-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
15	ОПК-1-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 29-30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
16	ОПК-1-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задания 31-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
17	ОПК-1-В9	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задание 33-34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
18	ОПК-1-В9	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задание 35-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
19	ОПК-1-В10	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задание 37-38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.
20	ОПК-1-В10	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений и опыта деятельности обучающегося используются задание 39-40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий, контрольная работа.см. приложение_6.3.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Пожидаев, А. П. Высшая алгебра : учебник для вузов / А. П. Пожидаев, С. Р. Сверчков, И. П. Шестаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20177-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569208

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 400 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20141-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581540

3. Введение в высшую математику : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15087-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583377

4. Меняйлов, А. И. Математический практикум : учебное пособие для высшей школы / А. И. Меняйлов, М. А. Меняйлова. — 2-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-8291-2774-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110179.html

б) дополнительная литература:

1. Даурцева, Н. А. Математика. Комплексные числа : учебник для вузов / Н. А. Даурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 79 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20016-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569238

2. Мачулис, В. В. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. В. Мачулис. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01277-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537916

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат физико-математических наук, доцент Миназетдинов Н.М.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» изучает-ся обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целями преподавания данной дисциплины являются:

• формирование у студентов научного представления о методах исследования случайных событий, случайных величин и случайных процессов;

• обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса Теория вероятностей и математическая статистика;

• обучение основным задачам математической статистики для подготовки к профессиональной деятельности.

• Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию раз-работки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Теория вероятностей и математическая статистика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: «Математика», «Математическая логика и дискретная математика», "Численные методы в экономике".

Параллельно изучаются Физика.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Теоретические основы и практические навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика» являются полезными для прохождения дисциплин «Математическое и имитационное моделирование», а также производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) и преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;(ОПК-1)	**Знать:**	
	основные понятия комбинаторики	ОПК-1-З1
	классическое определение вероятности	ОПК-1-З2
	дискретные и непрерывные случайные величины	ОПК-1-З3
	законы распределения случайных величин	ОПК-1-З4
	Уметь:	
	применять формулы комбинаторики для решения вероятностных задач	ОПК-1-У1
	применять формулу классического определения вероятности	ОПК-1-У2
	вычислять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратичное отклонение дискретных и непрерывных случайных величин	ОПК-1-У3
	изображать графически законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин	ОПК-1-У4
	Владеть:	
	методом решения вероятностные задачи с помощью диаграмм Эйлера – Венна	ОПК-1-В1
	методом решения вероятностных задач с помощью равномерного, показательного и нормального распределений случайных величин	ОПК-1-В2
	методами вычисления характеристических и производящих функций случайных величин	ОПК-1-В3
	навыками линейного и нелинейного регрессионного анализа	ОПК-1-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	1	1	36	4	4						32	
2	2	3	108	12	4	4	1,6	2	0,4	6,6	89,4	Экзамен
	Итого	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение. Основные понятия комбинаторики										
1.	Введение. Основные понятия комбинаторики	9	1	1					8	ОПК-1-З1, ОПК-1-З2
Классическое и аксиоматическое определение вероятности.										
2.	Классическое и аксиоматическое определение вероятности.	9	1	1					8	ОПК-1-З3, ОПК-1-З4
Случайные величины.										
3.	Случайные величины.	9	1	1					8	ОПК-1-У1, ОПК-1-У2, ОПК-1-У3, ОПК-1-В1
Законы распределения случайных величин.										
4.	Законы распределения случайных величин.	9	1	1					8	ОПК-1-З3, ОПК-1-З4
Многомерные случайные величины.										
5.	Многомерные случайные величины.	11	1	1					10	
Предельные теоремы.										
6.	Предельные теоремы.	11	1	1					10	ОПК-1-У1, ОПК-1-У2, ОПК-1-У3, ОПК-1-В3
Элементы математической статистики.										
7.	Элементы математической статистики.	12	2	1	1				10	ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
Интервальные оценки										
8.	Интервальные оценки	11	1	1					10	ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
Проверка статистических гипотез и элементы корреляционного анализа.										
9.	Проверка статистических гипотез и элементы корреляционного анализа.	11	1		1				10	ОПК-1-У1, ОПК-1-У2, ОПК-1-У3, ОПК-1-В3
Дисперсионный анализ										
10.	Дисперсионный анализ	10							10	ОПК-1-У3, ОПК-1-В3
Регрессионный анализ										
11.	Регрессионный анализ	11	1		1				10	ОПК-1-У3, ОПК-1-В4
Кластерный анализ										

12.	Кластерный анализ	10							10	ОПК-1-У3, ОПК-1-У4, ОПК-1-В3, ОПК-1-В4
Математические модели массового обслуживания.										
13.	Математические модели массового обслуживания	10,4	1		1				9,4	ОПК-1-З4, ОПК-1-У2, ОПК-1-У3, ОПК-1-В2
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
14.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение. Основные понятия комбинаторики

Пространство элементарных событий, противоположные события, случайные события, алгебра событий. Диаграммы Эйлера-Венна. Элементарные комбинаторные соотношения. Размещения, сочетания, перестановки и перестановки с повторениями. Формула Ньютона. Треугольник Паскаля. Элементарные задачи на комбинаторику.

Тема 2. Классическое и аксиоматическое определение вероятности.

Статистическое (частотное) и геометрическое определение вероятности. Несовместные и независимые события. Полная группа событий. Методы вычисления вероятностей. Аксиоматическое определение вероятности. Условная вероятность. Законы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса.

Тема 3. Случайные величины.

Случайные величины (СВ). Типы СВ: дискретные и непрерывные СВ. Законы распределения СВ. Интегральная функция распределения СВ и ее свойства. Непрерывные СВ, плотность распределения и ее свойства. Характеристики положения СВ: мода, медиана, квантили и процентные точки. Числовые характеристики одномерных СВ. Начальные и центральные моменты СВ. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия и ее свойства.

Тема 4. Законы распределения случайных величин.

Равномерный, показательный и нормальный законы распределения. Вероятность попадания на интервал, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение, асимметрия и эксцесс. Стандартное нормальное распределение. Функция надежности.

Тема 5. Многомерные случайные величины.

Многомерные случайные величины. Функция распределения: дискретные и непрерывные случайные величины, полиномиальное, равномерное и нормальное распределения. Граничные распределения. Моменты многомерной случайной величины. Ковариация, коэффициент корреляции. Условные распределения. Регрессионная зависимость. Прямые регрессии.

Характеристические и производящие функции, их свойства, вычисление математического ожидания и дисперсии. Характеристические и производящие функции основных распределений: распределения Бернулли, равномерного распределения, распределения Пуассона, нормального распределения.

Тема 6. Предельные теоремы.

Сходимость по вероятности. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел: теоремы Чебышева, Бернулли, Колмогорова. Предельные теоремы Муавра-Лапласа (локальная и интегральная). Центральная предельная теорема. Теорема Ляпунова.

Тема 7. Элементы математической статистики.

Основные понятия и задачи статистики. Выборочное распределение, объем выборки, ряд

распределения, полигон и гистограмма частот. Статистическая (эмпирическая) функция распределения. Выборочные значения и оценка параметров (точечная).

Асимптотические свойства выборочных моментов.

Тема 8. Интервальные оценки

Доверительная вероятность и доверительный интервал. Интервальная оценка для математического ожидания при известной дисперсии, при неизвестной дисперсии.

Распределения Стьюдента. Интервальная оценка выборочной дисперсии. Распределение “хи-квадрат”.

Тема 9. Проверка статистических гипотез и элементы корреляционного анализа.

Критерий значимости и критическая область. Ошибки первого и второго рода, мощность критерия. Различие между двумя выборочными средними. Ко-вариация и корреляция. Проверка гипотезы о равенстве двух средних, при условии, что дисперсии равны, а выборки, принадлежат к генеральным совокупностям с нормальным распределением, t-критерий. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий по двум выборкам, принадлежащим к генеральным совокупностям с нормальным распределением, F-критерий. Критерии согласия. Критерий □2. Проверка гипотезы о принадлежности выборки к равномерно распределенной генеральной совокупности. Проверка гипотезы о принадлежности выборки к нормально распределенной генеральной совокупности. Проверка гипотезы о показательном распределении случайной величины. Проверка гипотезы об однородности двух выборок. Критерий Вилкоксона. Основные понятия корреляционного анализа. Двумерная модель корреляционного анализа и точная оценка её параметров: коэффициентов регрессии и коэффициента корреляции. Способы вычисления выборочных характеристик. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции, шкала Чеддока. Интервальные оценки параметров связи. Коэффициенты корреляции Пирсона, Спирмена и Кендела. Частная корреляция.

Тема 10. Дисперсионный анализ

Случайная, детерминированная и смешанная модели дисперсионного анализа. Одно-факторный дисперсионный анализ. Общая средняя. Уровни фактора. Групповые средние. Общая, факторная и остаточная суммы квадратов отклонений, связь между ними. Общая, факторная и остаточная дисперсии. Сравнение факторной и остаточной дисперсии. Проверка гипотезы о равенстве групповых средних. Случай неодинакового числа испытаний на различных уровнях. Понятие о многофакторном дисперсионном анализе.

Тема 11. Регрессионный анализ

Основные понятия регрессионного анализа. Условные средние, выборочные уравнения регрессии, выборочные линии регрессии. Линейная модель регрессионного анализа, требования к исходным данным. Метод наименьших квадратов. Оценка коэффициентов регрессии методом наименьших квадратов. Дисперсии оценок параметров регрессии. Оценка дисперсии ошибок. Уравнение регрессии в случае двумерного нормального закона распределения. Проверка значимости коэффициентов уравнения регрессии и уравнения регрессии в целом. Интервальные оценки коэффициентов регрессии. Прогнозирование с помощью регрессионной модели. Понятие о нелинейной регрессии; нелинейные модели регрессии: полиномы, равносторонняя гипербола, степенная зависимость, показательная и экспоненциальная функции; применение метода наименьших квадратов к определению параметров нелинейных моделей

Тема 12. Кластерный анализ

Методы многомерной классификации: классификация без обучения (кластер-анализ). Расстояние между кластерами и мера близости: принцип «ближнего соседа», принцип «дальнего соседа», принцип «центра тяжести», принцип «средней связи». Функционалы качества разбиения, иерархические кластер-процедуры. Применение прикладного пакета STATISTICA для кластерного анализа.

Тема 13. Математические модели массового обслуживания

Марковские случайные процессы. Цепи Маркова. Вероятности перехода. Матрица

перехода. Равенство Маркова. Пуассоновский процесс: стационарность, отсутствие последействия, ординарность. Показатели эффективности массового обслуживания. Уравнения Колмогорова для вероятностей состояний. Процессы гибели и размножения. Математические модели СМО. СМО с ожиданием. СМО с ограниченной длиной очереди. Одноканальная и многоканальная модель СМО. Замкнутые СМО.

Тема 14. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Предмет теории вероятностей.
2. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания с повторением и без повторения, формула умножения.
3. Случайные события.
4. Противоположные события. 9
5. Независимые события.
6. Относительная частота.
7. Классическое и геометрическое определение вероятности.
8. Элементарная теория вероятностей.
9. Методы вычисления вероятностей.
10. Пространство элементарных событий.
11. Алгебра событий: теоремы о вероятности суммы событий, противоположных событий, сумма вероятностей несовместных событий, образующих полную группу.
12. Аксиоматическое определение вероятности.
13. Условная вероятность.
14. Теоремы о вероятности произведения зависимых и независимых событий.
15. Полная вероятность.
16. Формула Байеса.
17. Понятие случайной величины.
18. Дискретные случайные величины.
19. Закон распределения дискретной случайной величины.
20. Функция распределения, ее свойства, график.
21. Случайные процессы с возвращением и без возвращения.
22. Биномиальное распределение, гипергеометрическое распределение, распределение Пуассона, геометрическое распределение, отрицательное биномиальное распределение (распределение Паскаля).
23. Непрерывные случайные величины.
24. Плотность распределения случайной величины (плотность вероятности).
25. Формула для вероятности попадания случайной величины в данный интервал, выраженный через плотность вероятности, геометрический смысл формулы, случай малого интервала.
26. Равномерное распределение, нормальное распределение, экспоненциальное распределение, логарифмическое нормальное (логнормальное) распределение.
27. Полная и неполная функции Лапласа.
28. Асимметрия и эксцесс.
29. Правило трёх сигм.
30. Математическое ожидание и дисперсия дискретной и непрерывной случайной величины.
31. Свойства математического ожидания.
32. Среднее квадратичное отклонение.
33. Формула для вычисления дисперсии, ее свойства.
34. Определение математического ожидания и дисперсии для основных дискретных и непрерывных распределений.
35. Геометрический и вероятностный смысл параметров нормального закона распределения случайной величины.
36. Многомерные случайные величины.
37. Функция распределения: дискретные и непрерывные случайные величины, полиномиальное, равномерное и нормальное распределения.
38. Граничные распределения.

39. Моменты многомерной случайной величины.
40. Ковариация, коэффициент корреляции.
41. Условные распределения.
42. Характеристические и производящие функции, их свойства, вычисление математического ожидания и дисперсии.
43. Характеристические и производящие функции суммы независимых случайных величин.
44. Характеристические и производящие функции основных распределений: распределения Бернулли, равномерного распределения, распределения Пуассона, нормального распределения.
45. Значение предельных теорем.
46. Сходимость по вероятности.
47. Неравенство Чебышева.
48. Закон больших чисел: теоремы Чебышева, Бернулли, Колмогорова.
49. Предельные теоремы Муавра-Лапласа (локальная и интегральная).
50. Центральная предельная теорема Ляпунова.
51. Роль математической статистики в анализе закономерностей в компьютерных информа -ционных системах.
52. Статистическая (генеральная) совокупность. Выборки.
53. Гистограмма и полигон частот.
54. Статистическая (эмпирическая) функция распределения.
55. Выборочные характеристики и их распределения. Точные выборочные распределения.
56. Распределение Стьюдента (t–распределение).
57. Распределение Фишера–Снедекора (F–распределение).
58. Распределение Пирсона (□2 - распределение).
59. Таблицы математической статистики и работа с ними.
60. Статистические функции в Excel.

Планы семинарских занятий

Тема 7. Элементы математической статистики.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

Тема 9. Проверка статистических гипотез и элементы корреляционного анализа.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Проверка гипотезы о принадлежности выборки к генеральной совокупности.
2. Проверка гипотезы о показательном распределении случайной величины.
3.Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции

Тема 11. Регрессионный анализ. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Построение и анализ парных регрессионных моделей.
2. Построение и анализ многомерных регрессионных моделей.
3. Применение пакетов прикладных программ для нахождения параметров регрессии.

Тема 13. Математические модели массового обслуживания. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1.Предельный вид Марковской матрицы при большом числе переходов

2.Построение переходов для матриц из четырех клеток
3.Построение переходов для матриц из девяти клеток
4.Основные характеристики СМО – вероятность отказа, занятость каналов
5. СМО с отказами, СМО с ожиданием

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Бесповторная выборка - выборка, при которой отобранный объект после проведения обследований не возвращается в генеральную совокупность.

Вероятность - это отношение числа благоприятных исходов к общему числу исходов при равенстве событийной ценности (веса) исходов.

Внутригрупповая дисперсия - средняя арифметическая групповых дисперсий, взвешенная по объемам групп.

Выборка - совокупность случайно отобранных из изучаемой совокупности объектов (генеральной выборки).

Выборочное среднее - частное от деления суммы значений всех элементов выборки на число элементов выборки.

Гистограмма - ступенчатая фигура, состоящая из прямоугольников, основаниями которых служат интервалы длиною h, а высоты n.

Групповая дисперсия - дисперсия значений признака, принадлежащих группе, относительно групповой средней.

Групповая средняя - среднее арифметическое значений признака, принадлежащих группе.

Двумерная случайная величина - величина, имеющая два аргумента.

Дискретная случайная величина - величина, принимающая отдельные значения с определенными вероятностями.

Дисперсия случайной величины - математическое ожидание квадрата отклонения случайной величины от ее математического ожидания.

Доверительный интервал - интервал, который покрывает неизвестный параметр x с заданной надежностью (вероятностью) p. Доверительный интервал обладает тем свойством, что, во-первых, его границы вычисляются исключительно по выборке (и, следовательно, не зависят от неизвестного параметра), и, во-вторых, он накрывает неизвестный параметр с вероятностью p

Достоверное событие - событие, которое обязательно произойдет, если будет осуществлена определенная совокупность условий.

Закон распределения случайной величины - соответствие между возможными значениями случайной величины и их вероятностями.

Интервальная оценка - оценка, которая определяется концами интервала.

Конкурирующая гипотеза - гипотеза противоречащая основной.

Корреляционная зависимость - зависимость, при которой при изменении одной из величин изменяется среднее значение другой.

Корреляционный момент - характеристика связи между двумя случайными величинами.

Коэффициент вариации - выраженное в процентах отношение выборочного среднеквадратического отклонения к выборочной средней.

Коэффициент корреляции - отношение ковариации к произведению среднеквадратических отклонений двух случайных величин.

Критерий Стьюдента - направлен на оценку различий величин средних и двух выборок X и Y, которые распределены по нормальному закону. Одним из главных достоинств критерия является широта его применения. Он может быть использован для сопоставления средних у связных и несвязных выборок, причем выборки могут быть не равны по величине.

Критическая область - совокупность значений критерия, при которых нулевую гипотезу отвергают.

Математическое ожидание - число, относительно которого стабилизируется среднее арифметическое возможных значений случайной величины при достаточно большом количестве

испытаний.

Межгрупповая дисперсия - дисперсия групповых средних относительно общей средней.

Метод наименьших квадратов - Задача заключается в нахождении коэффициентов функциональной зависимости исследуемых переменных величин, при которых обеспечивается минимальная дисперсия разницы выборочных значений и функции, которой аппроксимируют стохастическую зависимость исследуемых переменных. То есть, при данных a и b сумма квадратов отклонений экспериментальных данных от найденной прямой будет наименьшей.

Мода - варианта ряда, которая имеет наибольшую частоту.

Моменты случайных величин - характеристики случайных величин, определяющие математическое ожидание k-й степени отклонения случайной величины.

Непрерывная случайная величина - величина, принимающая значения, сколь угодно мало отличающиеся друг от друга.

Несмещенная оценка - оценка x, математическое ожидание которой равно оцениваемому параметру x.

Нулевая гипотеза - основная выдвинутая гипотеза.

Общая дисперсия - дисперсия значений признака всей совокупности относительно общей средней.

Плотность распределения вероятностей - вероятность того, что непрерывная случайная величина примет значение на указанном интервале.

Повторная выборка - выборка, при которой отобранный объект возвращается после проведения обследования обратно в генеральную совокупность.

Полигон частот - ломаная линия, отрезки которой соединяют точки (x1, n1).

Производящая функция - функция, определяющая вероятность наступления события при различных вероятностях появления в каждом испытании.

Размах варьирования R - разность между наибольшей и наименьшей вариантой.

Регрессия - представление одной случайной величины как функции другой.

Случайная величина - величина, которая имеет неизвестное значение до испытания (множество альтернатив), а в результате информативного испытания может принять какое-либо определенное или более ограниченное в альтернативах значение.

Состоятельная оценка - оценка, которая при $n > n0$ стремится по вероятности к оцениваемому параметру.

Статистическая гипотеза - гипотеза (предположение) о виде неизвестного распределения, или параметрах неизвестного распределения.

Статистический критерий - случайная величина, служащая для проверки нулевой гипотезы.

Статистическое распределение выборки - перечень вариант и соответствующих им частот или относительных частот.

Стохастическая зависимость - зависимость, при которой изменение одной из величин влечет изменение другой.

Теорема Лапласа - определение вероятности наступления события в k измерениях из n (при больших k и n).

Теория вероятностей - наука, изучающая общие закономерности случайных явлений массового характера.

Точечная оценка - оценка, которая определяется одним числом.

Условная вероятность - вероятность наступления интересующего нас события, связанная с дополнительными условиями.

Формула Байеса - определение апостериорной (послеопытной) вероятности на основе априорной (доопытной) на основе проведения эксперимента.

Формула Бернулли - определение вероятности наступления события в измерениях из n.

Функция распределения - функция, определяющая вероятность того, что X примет значение меньше x.

Характеристики положения - характеристики, определяющие наиболее возможные значения случайной величины.

Характеристики рассеивания - характеристики, определяющие разброс возможных значений случайной величины.

Центральная предельная теорема - теорема, доказывающая, что суммирование большого числа случайных величин с различными законами распределения приводит в итоге к нормальному

распределению.

Эксцесс распределения - мера островершинности распределения, величина, определяемая отношением центрального момента четвертого порядка к четвертой степени среднего квадратического отклонения за вычетом тройки. Эксцесс показывает, как быстро уменьшается плотность распределения вблизи её максимального значения. Для нормального распределения Гаусса эксцесс равен нулю.

Эффективная оценка - такая оценка, которая при заданном объеме выборки n имеет наименьшую возможную дисперсию.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	1. Сформулировать и выписать в тетрадь или на отдельную карточку роль и место теории вероятностей в естественнонаучных и социально-экономических исследованиях. 2. Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Перестановки, размещения, сочетания», привести примеры.
2	ОПК-1-З1	3.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Перестановки, размещения, сочетания с повторением», привести примеры..
3	ОПК-1-З2	4.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Случайные события, пространство элементарных событий», привести примеры. 5.Сформулировать проблемы, возникающие при аксиоматизации теории вероятностей, и выписать в тетрадь или на отдельную карточку.
4	ОПК-1-З2	6.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятию «Дискретная случайная величина», привести примеры.
5	ОПК-1-З3	7.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятию «Непрерывная случайная величина», привести примеры. 8.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины», привести примеры.
6	ОПК-1-З3	9.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Ковариация и коэффициент корреляции», привести примеры. 10.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятию «Характеристическая функция», привести примеры.
7	ОПК-1-З4	11.Сформулировать основные предельные теоремы теории вероятностей: «Закон больших чисел», «теоремы Муавра-Лапласа», «Центральная предельная теорема». 12.Сформулировать проблемы, связанные с предельными теоремами теории вероятностей, и выписать в тетрадь или на отдельную карточку
8	ОПК-1-З4	13.Выписать в тетрадь или на отдельную карточку и дать определение понятий «Гистограмма, полигон, эмпирическая функция распределения», привести примеры.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-1-У1	Задания 1-2 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
10	ОПК-1-У1	Задания 3-4 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
11	ОПК-1-У2	Задания 5-6 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
12	ОПК-1-У2	Задания 7-9 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)

13	ОПК-1-У3	Задания 10-11 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
14	ОПК-1-У3	Задания 12 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
15	ОПК-1-У4	Задания 13 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
16	ОПК-1-У4	Задания 14 (см. Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-1-В1	Задания 1-2 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
18	ОПК-1-В1	Задания 3-4 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
19	ОПК-1-В2	Задания 5-6 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
20	ОПК-1-В2	Задания 7 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
21	ОПК-1-В3	Задания 8-9 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
22	ОПК-1-В3	Задания 10-11 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
23	ОПК-1-В4	Задания 12-13 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
24	ОПК-1-В4	Задания 14 (см. Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине;
- решение задач, проверка выполненных заданий и упражнений (см п 6.2, 6.3);
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинаров;
- ответы на вопросы при проведении экзамена.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-1-З1	Задание для самостоятельной работы 1-2
2	ОПК-1-З1	Задание для самостоятельной работы 3
3	ОПК-1-З2	Задание для самостоятельной работы 4,5
4	ОПК-1-З2	Задание для самостоятельной работы 6
5	ОПК-1-З3	Задание для самостоятельной работы 7,8
6	ОПК-1-З3	Задание для самостоятельной работы 9,10
7	ОПК-1-З4	Задание для самостоятельной работы 11-122
8	ОПК-1-З4	Задание для самостоятельной работы 13
9	ОПК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 1-2 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
10	ОПК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 3,4 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
11	ОПК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 5,6(см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)

12	ОПК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 7-9 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
13	ОПК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 10,11 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
14	ОПК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 12 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
15	ОПК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 13 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
16	ОПК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 14 (см Приложение 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений)
17	ОПК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 1-2 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
18	ОПК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 3-4 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
19	ОПК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 5-6 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
20	ОПК-1-В2	6Задание для самостоятельной работы 7 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
21	ОПК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 8-9 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
22	ОПК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 10-11 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
23	ОПК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 12-13 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)
24	ОПК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 14 (см Приложение 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков)

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Вопросы для подготовки к экзамену 1-16
2	ОПК-1-З1	1. Предмет теории вероятностей. 2. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания с повторением и без повторения, формула умножения. 3. Случайные события. 4. Противоположные события. 9 5. Независимые события. 6. Относительная частота. 7. Классическое и геометрическое определение вероятности. 8. Элементарная теория вероятностей. 9. Методы вычисления вероятностей. 10. Пространство элементарных событий. 11. Алгебра событий: теоремы о вероятности суммы событий, противоположных событий, сумма вероятностей несовместных событий, образующих полную группу. 12. Аксиоматическое определение вероятности. 13. Условная вероятность. 14. Теоремы о вероятности произведения зависимых и независимых событий. 15. Полная вероятность. 16. Формула Байеса.
3	ОПК-1-З2	Вопросы для подготовки к экзамену 17-26

4	ОПК-1-З2	17. Понятие случайной величины. 18. Дискретные случайные величины. 19. Закон распределения дискретной случайной величины. 20. Функция распределения, ее свойства, график. 21. Случайные процессы с возвращением и без возвращения. 22. Биномиальное распределение, гипергеометрическое распределение, распределение Пуассона, геометрическое распределение, отрицательное биномиальное распределение (распределение Паскаля). 23. Непрерывные случайные величины. 24. Плотность распределения случайной величины (плотность вероятности). 25. Формула для вероятности попадания случайной величины в данный интервал, выраженный через плотность вероятности, геометрический смысл формулы, случай малого интервала. 26. Равномерное распределение, нормальное распределение, экспоненциальное распределение, логарифмическое нормальное (логнормальное) распределение.
5	ОПК-1-З3	Вопросы для подготовки к экзамену 27-41
6	ОПК-1-З3	27. Полная и неполная функции Лапласа. 28. Асимметрия и эксцесс. 29. Правило трёх сигм. 30. Математическое ожидание и дисперсия дискретной и непрерывной случайной величины. 31. Свойства математического ожидания. 32. Среднее квадратичное отклонение. 33. Формула для вычисления дисперсии, ее свойства. 34. Определение математического ожидания и дисперсии для основных дискретных и непрерывных распределений. 35. Геометрический и вероятностный смысл параметров нормального закона распределения случайной величины. 36. Многомерные случайные величины. 37. Функция распределения: дискретные и непрерывные случайные величины, полиномиальное, равномерное и нормальное распределения. 38. Граничные распределения. 39. Моменты многомерной случайной величины. 40. Ковариация, коэффициент корреляции. 41. Условные распределения.
7	ОПК-1-З4	Вопросы для подготовки к экзамену 42-60

8	ОПК-1-З4	42. Характеристические и производящие функции, их свойства, вычисление математического ожидания и дисперсии. 43. Характеристические и производящие функции суммы независимых случайных величин. 44. Характеристические и производящие функции основных распределений: распределения Бернулли, равномерного распределения, распределения Пуассона, нормального распределения. 45. Значение предельных теорем. 46. Сходимость по вероятности. 47. Неравенство Чебышева. 48. Закон больших чисел: теоремы Чебышева, Бернулли, Колмогорова. 49. Предельные теоремы Муавра-Лапласа (локальная и интегральная). 50. Центральная предельная теорема Ляпунова. 51. Роль математической статистики в анализе закономерностей в компьютерных информа-ционных системах. 52. Статистическая (генеральная) совокупность. Выборки. 53. Гистограмма и полигон частот. 54. Статистическая (эмпирическая) функция распределения. 55. Выборочные характеристики и их распределения. Точные выборочные распределения. 56. Распределение Стьюдента (t–распределение). 57. Распределение Фишера–Снедекора (F–распределение). 58. Распределение Пирсона (□2 - распределение). 59. Таблицы математической статистики и работа с ними. 60. Статистические функции в Excel.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 1,2 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
2	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 3-4 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
3	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося исполь-зуются задания 5,6 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
4	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося исполь-зуются задания 7-9 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
5	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося исполь-зуются задания 10,11 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
6	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося исполь-зуются задания 12 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
7	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
8	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14 раздела 6.2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 1-2, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
2	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 3-4, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)(см.Приложение 6.3.)
3	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 5-6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
4	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
5	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 8-9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
6	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 10-11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
7	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 12-13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (см.Приложение 6.3.)
8	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы. (см.Приложение 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598377

2. Загребаев, А. М. Элементы теории вероятностей и математической статистики : учебник для вузов / А. М. Загребаев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08871-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565119

3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587171

б) дополнительная литература:

1. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586106

2. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов : учебник и практикум для вузов / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общей редакцией Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 284 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01082-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583326

3. Далингер, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Mathcad : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков, Б. С. Галюкшов. — 2 -е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 145 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10080-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584430

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://internat.msu.ru/wp-content/uploads/2015/10/Gmurman-V.E.-Rukovodstvo-k-resheniyu-zadach.pdf Сайт содержит классический учебник Гмурмана В. Е. «Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике».

http://booksee.org/book/633647 Сайт содержит классический учебник Гмурмана В. Е. «Теория вероятностей и математическая статистика».

http://www.iprbookshop.ru/ Электронная библиотечная система университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. кроме того необходимы компьютеры со специализированным программным обеспечением(Mathcad 14, Wolfram Mathematika 9, Statistica 6).

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат физико-математических наук, доцент — Миназетдинов Н.М.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Математическая логика и дискретная математика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Математическая логика и дискретная математика» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель курса «Математическая логика и дискретная математика» – дальнейшее развитие у студентов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, формирование у студентов общекультурных и дополнительных компетенций, знаний, умений и навыков владения математическим аппаратом дискретной математики для решения задач конечной структуры предметной области академического бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), воспитание культуры логических рассуждений, формирование умения применять модели дискретной математики к решению различных задач прикладных дисциплин, привитие навыков работы со сложными логическими конструкциями и использования методов дискретной математики в практической – проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой, аналитической и научно-исследовательской,– профессиональной деятельности.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Математическая логика и дискретная математика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно с учебной дисциплиной «Математическая логика и дискретная математика» изучаются дисциплины: «Математика», «Информатика и программирование», «Логика».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для изучения учебных дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Математическое и имитационное моделирование», «Базы данных», «Проектирование информационных систем».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;(ОПК-1)	**Знать:**	
	основные понятия теории множеств, основных алгебраических систем и составных структур	ОПК-1-З1
	основные понятия формальной логики	ОПК-1-З2
	основные понятия теории функций булевой переменной	ОПК-1-З3
	основные понятия теории графов	ОПК-1-З4
	Уметь:	
	применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем	ОПК-1-У1
	составлять логические выражения	ОПК-1-У2
	Преобразовывать логические выражения	ОПК-1-У3
	анализировать функции булевой переменной	ОПК-1-У4
	Владеть:	
	навыками решения задач дискретной математики	ОПК-1-В1
	навыками преобразований логических высказываний	ОПК-1-В2
	навыками конструирования и оптимизации булевых функций	ОПК-1-В3
	навыками построения графов процессов и задач	ОПК-1-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	1	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа с преподавателем	Сам. раб.	Формируемые результаты

	учебных занятий		Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		обучения
Теория множеств										
1.	Введение в теорию множеств. Исходные и производные понятия.	8							8	ОПК-1-З1, ОПК-1-З2
2.	Язык теории множеств. Основные понятия.	10,5	0,5	0,5					10	ОПК-1-З2, ОПК-1-У2
3.	Множества. Классификация и аксиоматика.	10,5	0,5	0,5					10	ОПК-1-З1, ОПК-1-У1
4.	Основы комбинаторного анализа.	11	1	0,5	0,5				10	ОПК-1-З2, ОПК-1-У2
5.	Соответствия и бинарные отношения.	11	1	0,5	0,5				10	ОПК-1-З3, ОПК-1-У3, ОПК-1-У4, ОПК-1-В3
Основные структуры. Алгебраические системы и морфизмы.										
6.	Алгебраические системы.	11,5	1,5	1	0,5				10	ОПК-1-З1, ОПК-1-В2
7.	Алгебра логики.	11,5	1,5	1	0,5				10	ОПК-1-З2, ОПК-1-У4, ОПК-1-В3
Составные структуры. Теория графов										
8.	Язык теории графов. Основные понятия.	11,5	1,5	1	0,5				10	ОПК-1-З4, ОПК-1-В1
9.	Операции над графами.	10,5	0,5		0,5				10	
10.	Транспортные сети.	11	1	1					10	ОПК-1-З1, ОПК-1-З4, ОПК-1-В1
11.	Гиперграфы.	11	1	1					10	ОПК-1-З4, ОПК-1-В4
12.	Чёткие и нечёткие графы.	12	2	1	1				10	
13.	Заключение.	3,4							3,4	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
14.	Промежуточная аттестация	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в теорию множеств. Исходные и производные понятия.

Структура теории множеств (ТМ): концептуальный базис, дедуктивные средства, содержательная надстройка. Понятия «множество» и «элемент». Понятие «универсум». Пояснение понятия «множество» с агрегатной точки зрения. Пояснение понятия «множество» с атрибутивной точки зрения.

Уточнение исходных понятий ТМ. Основные производные понятия ТМ. Подмножество. Кортеж. Декартово произведение. п-арное соответствие. Алгебраическая п-арная операция. Алгебраическая система. Чёткие и нечёткие множества.

Тема 2. Язык теории множеств. Основные понятия.

Система символов теории множеств. Понятие языка теории множеств. Алфавит теории множеств: формальное определение и графическое пояснение. Символы операций . Символы правил сопоставления . Языковые выражения теории множеств.

Тема 3. Множества. Классификация и аксиоматика.

Понятие мощность множества. Способы задания множеств. Наглядное представление задаваемых множеств. Диаграмма Эйлера-Венна. Индикаторы множества. Классификация множеств. Числовые характеристики. Кардинальные и трансфинитные числа. Аксиоматика содержательно (интуитивно) построенных множеств. Парадоксы Рассела и Кантора. Аксиоматика формально построенных теорий множеств.

Тема 4. Основы комбинаторного анализа.

Определение комбинаторного анализа. Классификация комбинаторных задач. Треугольник Паскаля. Число Белла. Число Стирлинга. Метод включений и исключений. Задачи решаемые в комбинаторном анализе, их примеры.

Тема 5. Соответствия и бинарные отношения.

Определение соответствий. Бинарные соответствия. Чёткие и нечёткие соответствия. Классификация бинарных соответствий. Примеры интерпретации соответствий. Способы задания соответствий. Таблица Кэли. Операции над соответствиями. Определение бинарного отношения. Специальные бинарные отношения: порядок, эквивалентность. Свойства бинарных отношений. Представление бинарных отношений порядка с помощью диаграмм Хассе.

Тема 6. Алгебраические системы.

Приложение. Тема 2.1. Алгебраические системы

Тема 7. Алгебра логики.

Булева алгебра логики. Язык алгебры логики. Задача Венна. Логические (булевы) функции как n-арные операции. Способы задания логических функций. Табличные задания булевых функций. Существенные и несущественные переменные. Равенство булевых функций. Эквивалентность. Разложение булевых функций по переменным. Классическое представление логических функций: ДНФ, КНФ. Каноническое представление логических функций: совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ), совершенная конъюктивная нормальная форма (СКНФ). Эквивалентные преобразования логических функций.

Тема 8. Язык теории графов. Основные понятия.

Основные вопросы теории графов. Задача Эйлера. Алфавит языка теории графов. Символика объектов языка. Символы элементов сетей V и E. Символы морфизмов и соответствий. Символы операций языка теории графов. Леммы и теоремы о вершинах и ребрах графа. Теоремы об изоморфизме графов. Полный граф, двудольный граф. Пути, маршруты, цепи, циклы в графах. Теоремы и критерии обхода графа. Плоские графы. Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы. Орграфы. Теоремы о соответствиях между неографами и орграфами. Деревья (основные определения).

Тема 9. Операции над графами.

Способы задания графов. Метрические характеристики графа. Матрицы смежности и инцидентности. Упорядочивание дуг и вершин орграфа. Выявление маршрутов с заданным количеством ребер. Определение экстремальных путей на графах. Нахождение кратчайших путей. Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Беллмана-Мура. Алгоритм нахождения максимального пути. Особенности алгоритмов теории графов. Метод Шимбелла.

Тема 10. Транспортные сети.

Сети. Понятие и способы представления сети. Классификация сетей. Сетевые графики. Сеть Петри.

Потоки в сетях. Теоремы о потоках в транспортной сети. Теорема Форда-Фалкерсона. Поток минимальной стоимости. Элементы сетевого планирования. Критические пути, работы, резервы. Линейные графики.

Тема 11. Гиперграфы.

Приложение. Тема 3.4. Гиперграфы.

Тема 12. Чёткие и нечёткие графы.

Псевдографы. Исходные понятия чётких псевдографов. Части графов. Классификация графов специального вида. Специфические способы представления графов. Деревья. Способы задания дерева. Теоремы о деревьях. Экстремальное покрывающее дерево. Алгоритм Краскала. Символ дерева. Алгоритм Пруффера.

Тема 13. Заключение.

Применение методов дискретной математики в исследованиях социально-экономических явлений

Тема 14. Промежуточная аттестация

см. Приложение - Вопросы для подготовки к экзамену

Планы семинарских занятий

Тема 4. Основы комбинаторного анализа.. Решение задач комбинаторного анализа..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Специальные числа
2. Метод включений и исключений.

Тема 5. Соответствия и бинарные отношения.. Соответствия и бинарные отношения. Решение задач определения соответствий..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Примеры интерпретации соответствий.
2. Способы задания соответствий.
3. Свойства бинарных отношений.
4. Представление бинарных отношений порядка с помощью диаграмм Хассе.

Тема 6. Алгебраические системы.. Решение задач на алгебраические системы..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Пояснение понятий: Группоид: полугруппы, группы, квазигруппы. Полукольца.
2. Что такое алгебра множеств (алгебра Кантора).
3. Что такое алгебра нечетких множеств.

Тема 7. Алгебра логики.. Решение задач булевой алгебры логики..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Разложение булевых функций по переменным.
2. Классическое представление логических функций: ДНФ, КНФ.
3. Каноническое представление логических функций: СДНФ и СКНФ.
4. Эквивалентные преобразования логических функций.

Тема 8. Язык теории графов. Основные понятия.. Язык теории графов. Основные понятия..
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Направленные и ненаправленные графы.
2. Характеристики графов.
3. Способы задания графов.

Тема 9. Операции над графами.. Операции над графами.
Способы задания графов.
.

Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Операции над графами.
2. Метрические характеристики графов.
3. Нахождение минимальных и максимальных путей орграфа.

Тема 12. Чёткие и нечёткие графы.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Специфические способы представления графов.
2.Деревья. Способы задания дерева.
3.Алгоритм Краскала. Символ дерева.
4. Алгоритм Пруффера.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Высказывание - это языковое образование, в отношении которого имеет смысл говорить о его истинности или ложности (Аристотель).

Дискретная (прерывная) величина - случайная величина, которая принимает отдельные возможные значения с определенными вероятностями.

Дискретная математика, конечная математика - раздел математики, занимающийся изучением свойств объектов конечного характера. К их числу могут быть отнесены, например, конечные группы, конечные графы, некоторые математические модели преобразователей информации.

Импликация, логическое следование - (лат. implico тесно связываю) - высказывание, составленное из двух высказываний при помощи связки "если ..., то ...".

Инверсия - (лат. inversio переворачивание; перестановка) - нарушение нормального порядка двух элементов в перестановке.

Испытание - наблюдение явления, опыт, эксперимент, которые можно провести многократно.

Кортеж - конечная последовательность (допускающая повторения) элементов какого-нибудь множества.

Логическая функция - это функция, в которой переменные принимают только два значения: логическая единица или логический ноль.

Логическое выражение - это символическая запись высказывания, состоящая из логических величин (констант или переменных), объединенных логическими операциями (связками).

Множество - под множеством понимают объединение в одно целое объектов, связанных между собой неким свойством.

Перестановка - это упорядоченный набор чисел обычно трактуемый как биекция на множестве, которая числу i ставит соответствие i-й элемент из набора. Число n при этом называется порядком перестановки. Число всех перестановок порядка n равно факториалу.

Простое высказывание - повествовательное предложение, относительно которого имеет смысл говорить, истинно оно или ложно.

Размещения - размещениями из n элементов по m элементов ($m < n$) называются комбинации, составленные из данных n элементов по m элементов, которые отличаются либо самими элементами, либо порядком элементов.

Система счисления - (гр. systema (целое) составленное из частей; соединение) это способ представления чисел и соответствующие ему правила действий над числами.

Сложные (составные) высказывания - представляют собой набор простых высказываний (по крайней мере двух) связанных логическими операциями.

Совокупность - сочетание, соединение, общий итог чего-нибудь.

Сочетания - сочетанием из n по k называется набор k элементов, выбранных из данных n элементов.

Суждения - форма мышления, в которой утверждается или отрицается связь между предметом и его признаком, отношения между предметами или факт существования предмета и которая может быть либо истинной, либо ложной.

Теория множеств - занимается изучением свойств как произвольных множеств, так и множеств специального вида независимо от природы образующих их элементов.

Умозаключение - прием мышления, позволяющий на основе одного или нескольких суждений -посылок получить новое суждение (знание или вывод).

Формальная логика - наука о формах и законах мышления. Законы логики отражают в сознании человека свойства, связи и отношения объектов окружающего мира. Логика как наука позволяет строить формальные модели окружающего мира, отвлекаясь от содержательной стороны.

Эквивалентность - логическое тождество, равнозначность, взаимная обусловленность.

Гамильтонов путь — простой путь в графе, содержащий все вершины графа ровно по одному разу.

Гамильтонов цикл — простой цикл в графе, содержащий все вершины графа ровно по одному разу.

Геометрический граф — плоская фигура из вершин — точек плоскости и рёбер — линий, соединяющих некоторые пары вершин. Может представлять многими способами всякий граф.

Гиперграф — совокупность из множества вершин и множества гиперрёбер (подмножество n-й евклидовой степени множества вершин, то есть гиперрёбра соединяют произвольное количество вершин).

Гомеоморфные графы — графы, получаемые из одного графа с помощью последовательности подразбиений рёбер.

Двойственный граф. Граф A называется двойственным к планарному графу B, если вершины графа A соответствуют граням графа B, и две вершины графа A соединены ребром тогда и только тогда, когда соответствующие грани графа B имеют хотя бы одно общее ребро.

Двусвязный граф — связный граф, в котором нет шарниров.

Дерево — связный граф, не содержащий циклов.

Длина пути — число дуг пути (или сумма длин его дуг, если последние заданы). Так для пути v1, v2, …, vn длина равна n-1.

Дуга — ориентированное ребро.

Дополнение графа — граф над тем же множеством вершин, что и исходный, но вершины соединены ребром тогда и только тогда, когда в исходном графе ребра нет.

Ежевика неориентированного графа G — семейство связных подграфов графа G, касающихся друг друга.

Изолированная вершина — вершина, степень которой равна 0 (то есть нет рёбер, инцидентных ей).

Изоморфизм. Два графа называются изоморфными, если существует перестановка вершин, при которой они совпадают. Иначе говоря, два графа называются изоморфными, если существует взаимно-однозначное соответствие между их вершинами и рёбрами, которое сохраняет смежность и инцидентность (графы отличаются только названиями своих вершин).

Инвариант графа — числовая характеристика графа или их упорядоченный вектор, характеризующая структуру графа инвариантно относительно перенумерации вершин.

Интервальный граф — граф, вершины которого могут быть взаимно однозначно поставлены в соответствие отрезкам на действительной оси таким образом, что две вершины инцидентны одному ребру тогда и только тогда, когда отрезки, соответствующие этим вершинам, пересекаются.

Клика — подмножество вершин графа, полностью соединённых друг с другом, то есть подграф, являющийся полным графом.

Кликовое число (англ. clique number) — число (G) вершин в наибольшей клике. Другие названия — густота, плотность.

Максимальная клика — клика с максимально возможным числом вершин среди клик графа.

Компонента связности графа — некоторое подмножество вершин графа, такое, что для любых двух вершин из этого множества существует путь из одной в другую, и не существует пути из вершины этого множества в вершину не из этого множества.

Компонента сильной связности графа, слой — максимальное множество вершин ориентированного графа, такое, что для любых двух вершин из этого множества существует путь как из первой во вторую, так и из второй в первую.

Контур — замкнутый путь в орграфе.

Корень дерева — выбранная вершина дерева; в орграфе — вершина с нулевой степенью захода.

Коцикл — минимальный разрез, минимальное множество рёбер, удаление которого делает граф несвязным.

Кратные рёбра — несколько рёбер, инцидентных одной и той же паре вершин. Встречаются в мультиграфах.

Кубический граф — регулярный граф степени 3, то есть граф, в котором каждой вершине инцидентно ровно три ребра.

Лес — неориентированный граф без циклов. Компонентами связности леса являются деревья.

Матрица достижимости орграфа — матрица, содержащая информацию о существовании путей между вершинами в орграфе.

Матрица инцидентности графа — матрица, значения элементов которой характеризуется инцидентностью соответствующих вершин графа (по вертикали) и его рёбер (по горизонтали).

Матрица смежности графа — матрица, значения элементов которой характеризуются смежностью вершин графа. При этом значению элемента матрицы присваивается количество рёбер, которые соединяют соответствующие вершины (то есть Минимальный каркас (или каркас минимального веса, минимальное остовное дерево) графа — ациклическое (не имеющее циклов) множество рёбер в связном, взвешенном и неориентированном графе, соединяющих между собой все вершины данного графа, при этом сумма весов всех рёбер в нём минимальна.

Минором графа называется граф, который можно получить из исходного путём удаления и стягивания дуг.

Мост — ребро, удаление которого увеличивает количество компонент связности в графе.

Мультиграф — граф, в котором может быть пара вершин, которая соединена более чем одним ребром (ненаправленным), либо более чем двумя дугами противоположных направлений.

Неразделимый граф — связный, непустой, не имеющий точек сочленения граф..

Нормированный граф — ориентированный граф без циклов.

Нуль-граф (вполне несвязный граф, пустой граф) — регулярный граф степени 0, то есть граф, не содержащий рёбер.

Орграф, ориентированный граф G = (V,E) есть пара множеств, где V — множество вершин (узлов), E — множество дуг (ориентированных рёбер). Дуга — упорядоченная пара вершин (v, w), где вершину v называют началом, а w — концом дуги. Можно сказать, что дуга v → w ведёт от вершины v к вершине w, при этом вершина w смежная с вершиной v.

Паросочетание — набор попарно несмежных рёбер.

Петля — ребро, начало и конец которого находятся в одной и той же вершине.

Перечисление графов — подсчёт числа неизоморфных графов в заданном классе (с заданными характеристиками).

Периферийная вершина — вершина, эксцентриситет которой равен диаметру графа.

Планарный граф — граф, который может быть изображён (уложен) на плоскости без пересечения рёбер. Изоморфен плоскому графу, то есть является графом с пересечениями, но допускающий его плоскую укладку, поэтому может отличаться от плоского графа изображением на плоскости. Таким образом, может быть разница между плоским графом и планарным графом при изображении на плоскости.

Плоский граф — геометрический граф, в котором никакие два ребра не имеют общих точек, кроме инцидентной им обоим вершины (не пересекаются). Является уложенным графом на плоскости.

Подграф исходного графа — граф, содержащий некое подмножество вершин данного графа и некое подмножество инцидентных им рёбер. (ср. Суграф.) По отношению к подграфу исходный граф называется суперграфом

Полный инвариант графа — числовая характеристика графа или их упорядоченный вектор, значения которой необходимо и достаточно для установления изоморфизма графов.

Полным двудольным называется двудольный граф, в котором каждая вершина одного подмножества соединена ребром с каждой вершиной другого подмножества

Полустепень захода в орграфе для вершины — число дуг, входящих в вершину. Полустепень исхода в орграфе для вершины — число дуг, исходящих из вершины.

Помеченный граф — граф, вершинам или дугам которого присвоены какие-либо метки, например, натуральные числа или символы какого-нибудь алфавита.

Порождённый подграф — подграф, порождённый множеством рёбер исходного графа.

Содержит не обязательно все вершины графа, но эти вершины соединены такими же рёбрами, как в графе.

Порядок графа — количество вершин графа.

Правильная раскраска графа — раскраска, при которой каждый цветной класс является независимым множеством. Иначе говоря, в правильной раскраске любые две смежные вершины должны иметь разные цвета.

Простая цепь — маршрут, в котором все вершины различны.

Простой граф — граф, в котором нет кратных рёбер и петель.

Простой путь — путь, все вершины которого попарно различны. Другими словами, простой путь не проходит дважды через одну вершину.

Простой цикл — цикл, не проходящий дважды через одну вершину.

Псевдограф — граф, который может содержать петли и/или кратные рёбра.

Пустой граф (вполне несвязный граф, нуль-граф) — регулярный граф степени 0, то есть граф, не содержащий рёбер.

Путь — последовательность рёбер (в неориентированном графе) и/или дуг (в ориентированном графе), такая, что конец одной дуги (ребра) является началом другой дуги (ребра). Или последовательность вершин и дуг (рёбер), в которой каждый элемент инцидентен предыдущему и последующему. Может рассматриваться как частный случай маршрута.

Путь в орграфе — последовательность вершин v1, v2, …, vn, для которой существуют дуги v1 → v2, v2 → v3, …, vn-1 → vn. Говорят, что этот путь начинается в вершине v1, проходит через вершины v2, v3, …, vn-1, и заканчивается в вершине vn.

Радиус графа — минимальный из эксцентриситетов вершин связного графа; вершина, на которой достигается этот минимум, называется центральной вершиной.

Разбиение графа — представление исходного графа в виде множества подмножеств вершин по определённым правилам.

Разделяющая вершина — то же, что и шарнир и точка сочленения.

Развёртка графа — функция, заданная на вершинах ориентированного графа.

Размеченный граф — граф, для которого задано множество меток S, функция разметки вершин f : A → S и функция разметки дуг g : R → S. Графически эти функции представляются надписыванием меток на вершинах и дугах. Множество меток может разделяться на два непересекающихся подмножества меток вершин и меток дуг.

Разрез — множество рёбер, удаление которого делает граф несвязным.

Рамочный граф — граф, который можно нарисовать на плоскости таким способом, что любая ограниченная грань является четырёхугольником и любая вершина с тремя и менее соседями инцидентна неограниченной грани.

Раскраска графа — разбиение вершин на множества (называемые цветами). Если при этом нет двух смежных вершин, принадлежащих одному и тому же множеству (то есть две смежные вершины всегда разного цвета), то такая раскраска называется правильной.

Расстояние между вершинами — длина кратчайшей цепи (в орграфе пути), соединяющей заданные вершины. Если такой цепи (пути) не существует, расстояние полагается равным бесконечности.

Рёберный граф неориентированного графа — это граф, представляющий соседство рёбер графа.

Ребро — базовое понятие. Ребро соединяет две вершины графа.

Регулярный граф — граф, степени всех вершин которого равны.

Регулярные графы представляют особую сложность для многих алгоритмов.

Регулярный граф степени 0 (вполне несвязный граф, пустой граф, нуль-граф) — граф без рёбер.

Самодвойственный граф — граф, изоморфный своему двойственному графу.

Сверхстройное (зведообразное) дерево — дерево, в котором имеется единственная вершина степени больше 2.

Связность. Две вершины в графе связаны, если существует соединяющая их (простая) цепь.

Связный граф — граф, в котором все вершины связаны.

Сечение графа — множество рёбер, удаление которых делит граф на два изолированных подграфа, один из которых, в частности, может быть тривиальным графом.

Сеть — в принципе, то же, что и граф, хотя сетями обычно называют графы, вершины

которых определённым образом помечены.

Ориентированная сеть — ориентированный граф, не содержащий контуров.

Сильная связность. Две вершины в ориентированном графе сильно связаны, если существует путь из первой во вторую и из второй в первую.

Сильно связный орграф — орграф, в котором все вершины сильно связаны.

Смежность — понятие, используемое в отношении только двух рёбер либо только двух вершин: Два ребра, инцидентные одной вершине, называются смежными; две вершины, инцидентные одному ребру, также называются смежными.

Смешанный граф — граф, содержащий как ориентированные, так и неориентированные рёбра.

Совершенное паросочетание — паросочетание, содержащее все вершины графа.

Спектр графа — множество всех собственных значений матрицы смежности с учётом кратных рёбер.

Степень вершины — количество рёбер графа G, инцидентных вершине x.

Стягивание ребра графа — замена концов ребра одной вершиной, соседями новой вершины становятся соседи этих концов.

Суграф (частичный граф) исходного графа — граф, содержащий все вершины исходного графа и подмножество его рёбер. (ср. Подграф.)Суперграф — любой граф, содержащий исходный граф (то есть для которого исходный граф является подграфом)

Тета-граф — граф, состоящий из объединения трёх путей, не имеющих внутри общих вершин, у которых конечные вершины одни и те же

Тета-граф множества точек евклидовой плоскости строится как система конусов, окружающих каждую вершину с добавлением ребра для каждого конуса к точке множества, проекция которой на центральную ось конуса минимальна.

Тождественный граф — граф, у которого возможен один-динственный автоморфизм — тождественный. Образно говоря, тождественный граф — «абсолютно несимметричный» граф.

Точка сочленения — то же, что и шарнир и разделяющая вершина.

Триангуляция поверхности — укладка графа на поверхность, разбивающая её на треугольные области; частный случай топологической триангуляции.

Тривиальный граф — граф, состоящий из одной вершины.

Турнир — ориентированный граф, в котором каждая пара вершин соединена одним ребром.

Укладка: граф укладывается на некоторой поверхности, если его можно нарисовать на этой поверхности так, чтобы рёбра графа при этом не пересекались. (

Укрытие — определённый тип функции на множествах вершин неориентированного графа. Если укрытие существует, его может использовать беглец чтобы выиграть игру преследования-уклонения на графе путём использования этой функции на каждом шаге игры для определения безопасных множеств вершин, куда можно перейти.

Упорядоченный граф — граф, в котором рёбра, выходящие из каждой вершины, однозначно пронумерованы, начиная с 1. Рёбра считаются упорядоченными в порядке возрастания номеров. При графическом представлении часто рёбра считаются упорядоченными в порядке некоторого стандартного обхода (например, против часовой стрелки).

n-фактор графа — регулярный остовный подграф степени n .

n-факторизация графа — разбиение графа на независимые n-факторы.

Хроматическое число графа — минимальное количество цветов, требуемое для раскраски вершин графа, при которой любые вершины, соединенные ребром, раскрашены в разные цвета.

Характеристический многочлен графа — характеристический многочлен его матрицы смежности.

Цепь в графе — маршрут, все рёбра которого различны. Если все вершины (а тем самым и рёбра) различны, то такая цепь называется простой (элементарной). Для орграфов цепь называется орцепью.

В некоторых источниках простая цепь — цепь, рёбра которой различны, что является более слабым условием.

Цикл — замкнутая цепь. Для орграфов цикл называется контуром.

Цикл (простой цикл) в орграфе — простой путь длины не менее 1, который начинается и заканчивается в одной и той же вершине.

Шарнир — вершина графа, в результате удаления которой вместе со всеми инцидентными ей

рёбрами количество компонент связности в графе возрастает.

Эйлеров граф — граф, в котором существует цикл, содержащий все рёбра графа по одному разу (вершины могут повторяться).

Эйлерова цепь (или эйлеров цикл) — цепь (цикл), которая содержит все рёбра графа (вершины могут повторяться).

Эксцентриситет вершины — максимальное из всех минимальных расстояний от других вершин до данной вершины.

Элементарный путь — путь, вершины которого, за исключением, быть может, первой и последней, различны. Другими словами, простой путь не проходит дважды через одну вершину, но может начаться и закончиться в одной и той же вершине, в таком случае он называется циклом (элементарным циклом).

Элементарным стягиванием называется такая процедура: берём ребро (вместе с инцидентными ему вершинами, например, u и v) и «стягиваем» его, то есть удаляем ребро и отождествляем вершины u и v. Полученная при этом вершина инцидентна тем рёбрам (отличным от), которым первоначально были инцидентны u или v.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 1-2
2	ОПК-1-З1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 3
3	ОПК-1-З2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 4-5
4	ОПК-1-З2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 6-7
5	ОПК-1-З3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 8
6	ОПК-1-З3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 9
7	ОПК-1-З4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 10-12
8	ОПК-1-З4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 13-14

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-1-У1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 15-16
10	ОПК-1-У1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 17
11	ОПК-1-У2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 18
12	ОПК-1-У2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 19
13	ОПК-1-У3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 20
14	ОПК-1-У3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 21
15	ОПК-1-У4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 22-23
16	ОПК-1-У4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 24-26

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-1-В1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 27
18	ОПК-1-В1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 28
19	ОПК-1-В2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 30
20	ОПК-1-В2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 31
21	ОПК-1-В3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 32-34
22	ОПК-1-В3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 35-36
23	ОПК-1-В4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 37-48
24	ОПК-1-В4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 49-52

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задачи и упражнения в ходе семинарских занятий;
- задания и упражнения для самостоятельной работы;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-1-З1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 1-2
2	ОПК-1-З1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 3
3	ОПК-1-З2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 4-5
4	ОПК-1-З2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 6-7
5	ОПК-1-З3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 8
6	ОПК-1-З3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 9
7	ОПК-1-З4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 10-12
8	ОПК-1-З4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 13-14
9	ОПК-1-У1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 15-17
10	ОПК-1-У1	Семинары по темам 1.2, 1.4, 1.5
11	ОПК-1-У2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 18-19
12	ОПК-1-У2	Семинары по темам 2.1, 2.2.
13	ОПК-1-У3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 20-21
14	ОПК-1-У3	Семинары по темам 3.1, 3.2.
15	ОПК-1-У4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 22-26
16	ОПК-1-У4	Семинары по темам 3.3, 3.4.
17	ОПК-1-В1	Задания для самостоятельной работы 27-29
18	ОПК-1-В1	Приложение. Контрольная работа. Типовые варианты.
19	ОПК-1-В2	Задания для самостоятельной работы 30-33
20	ОПК-1-В2	Приложение. Контрольная работа. Типовые варианты.
21	ОПК-1-В3	Задания для самостоятельной работы 34-36
22	ОПК-1-В3	Приложение. Контрольная работа. Типовые варианты.
23	ОПК-1-В4	Задания для самостоятельной работы 37-52
24	ОПК-1-В4	Приложение. Контрольная работа. Типовые варианты.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Приложение. Задания для самостоятельной работы 1-2, 11-14
2	ОПК-1-З1	Приложение. Вопросы к экзамену 1-28
3	ОПК-1-З2	Приложение. Задания для самостоятельной работы 3-5, 15-18
4	ОПК-1-З2	Приложение. Вопросы к экзамену 29-30
5	ОПК-1-З3	Приложение. Задания для самостоятельной работы 6-7, 19-20
6	ОПК-1-З3	Приложение. Вопросы к экзамену 31-45
7	ОПК-1-З4	Приложение. Задания для самостоятельной работы 8-10, 21-22
8	ОПК-1-З4	Приложение. Вопросы к экзамену 46-107

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
2	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
3	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
4	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
5	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
6	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
7	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.
8	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25-26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.), см Приложение.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
2	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
3	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30-31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
4	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.

5	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33-34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
6	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
7	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37-48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.
8	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 49-52, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также решение задач на семинарах, контрольная работа, см. Приложение.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17718-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583457

2. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16763-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582991

3. Афанасьев, С. Г. Математическая логика : учебное пособие / С. Г. Афанасьев. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 82 с. — ISBN 978-5-4497-3544-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142561.html

б) дополнительная литература:

1. Палий, И. А. Дискретная математика и математическая логика : учебник для вузов / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 370 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12446-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585753

2. Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для вузов / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01114-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583856

3. Гисин, В. Б. Дискретные математические модели в экономике и информатике : учебник и практикум для вузов / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18439-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590270

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России
https://hub.exponenta.ru/ Образовательный математический сайт

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат технических наук, доцент Алибеков И.Ю.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Информационные системы и технологии

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационные системы и технологии» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» для подготовки специалистов, владеющих знаниями и умениями в области современных информационных технологий и практических навыков по их применению. В процессе изучения курса студенты знакомятся с основными тенденциями информатизации, овладевают практическими навыками в использовании информационных технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности. Важное значение в процессе обучения приобретает овладение навыками самостоятельной ориентации в многообразном рынке средств реализации ИТ.

Задачами изучения курса являются – приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области информационных технологий и систем, реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, сопровождения и применения современных средств обеспечения информационных систем предметной области.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Информационные системы и технологии относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Визуальное программирование, Информатика и программирование.

Параллельно с учебной дисциплиной «Информационные системы и технологии» изучаются дисциплины: Операционные системы, Информационные технологии в управлении, Базы данных, Проектирование информационных систем, Вычислительные системы сети и телекоммуникации.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Информационные технологии» являются базой для прохождения обучающимися учебной (ознакомительной), производственной: технологической (проектно-технологической) и преддипломной практик, а также для изучения учебных дисциплин: Программная инженерия,

Информационные технологии в бизнесе, Управление информационными системами, Корпоративные информационные системы, Информационная безопасность, Предметно-ориентированные экономические информационные системы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности(ОПК-2)	**Знать:**	
	Способы реализации информационных технологий	ОПК-2-З1
	Классификацию современных информационных технологий	ОПК-2-З2
	Основные виды анализа и визуального представления информации в дашбордах	ОПК-2-З3
	Программные средства решения задач оптимизации	ОПК-2-З4
	Состав и структуру основных представителей отечественных программных средств	ОПК-2-З5
	Этапы построения информационной системы	ОПК-2-З6
	Уметь:	
	Работать с информацией в процессе ее получения, накопления, кодирования и переработки, в создании на ее основе качественно новой информации, ее передаче и практическом использовании	ОПК-2-У1
	Решать прикладные задачи с использованием предметных информационных технологий	ОПК-2-У2
	Визуализировать данные на примере дашбордов	ОПК-2-У3
	Работать в системах правовой поддержки Гарант, КонсультантПлюс	ОПК-2-У4
	Работать в платформе 1С:Предприятие:УТ	ОПК-2-У5
	Осуществлять управление проектами с помощью программных средств	ОПК-2-У6
	Владеть:	
	Навыками решения прикладных задач с использованием информационных технологий и информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2-В1
	Навыками работы в справочно-правовых системах	ОПК-2-В2
	Навыками работы с программой Power BI	ОПК-2-В3

	Навыками построения моделей для решения задач оптимизации в Excel	ОПК-2-В4
	Навыками работы с платформой 1С:Предприятие	ОПК-2-В5
	Навыками работы с программным обеспечением управления проектами	ОПК-2-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э			
1	1	2	72	14	8	4	1,7	0,3			3,7	54,3	Зачет
2	2	4	144	12	4	4	1,6		2	0,4	6,6	125,4	Экзамен
	Итого	6	216	26	12	8	3,300	0,3	2	0,4	10,3	179,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	З	Конс	Э		
Основные понятия информационных технологий (ИТ). Роль ИТ в развитии современного общества.											
1.	Основные понятия информационных технологий (ИТ). Роль ИТ в развитии современного общества.	7	1	1						6	ОПК-2-З1, ОПК-2-З2, ОПК-2-З3
Информационные процессы в системах. Информационные процессы обработки и представления данных.											
2.	Информационные процессы в системах. Информационные процессы обработки и представления данных.	10	2	1	1					8	ОПК-2-З5, ОПК-2-З6, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-У4
Информационный процесс накопления данных.											
3.	Информационный процесс накопления данных.	10	2	1	1					8	ОПК-2-У4, ОПК-2-У5, ОПК-2-В1, ОПК-2-В3
Технологии защиты данных.											
4.	Технологии защиты данных.	9	1	1						8	ОПК-2-З1, ОПК-2-З2, ОПК-2-У2, ОПК-2-У4, ОПК-2-В1
Визуализация и анализ данных											

5.	Визуализация и анализ данных	16,3	6	4	2					10,3	ОПК-2-З4, ОПК-2-У5
Промежуточная аттестация (зачет)											
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	16	2			1,7	0,3			14	
Информационный процесс обмена данными. Сетевые информационные технологии.											
7.	Информационный процесс обмена данными. Сетевые информационные технологии.	22	2	1	1					20	ОПК-2-З3, ОПК-2-З5, ОПК-2-У3, ОПК-2-У5, ОПК-2-В3
Технологии поиска информации. СПС Консультант+, Гарант.											
8.	Технологии поиска информации. СПС Консультант+, Гарант.	21	1	1						20	ОПК-2-З2, ОПК-2-З5, ОПК-2-З6, ОПК-2-У2, ОПК-2-У4, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2
Технология управления проектами в программах Project Expert и Microsoft Project											
9.	Технология управления проектами на примере Project Expert и Microsoft Project	51	3	1	2					48	ОПК-2-З6, ОПК-2-У6, ОПК-2-В6
Технология комплексной автоматизации деятельности предприятия на примере 1С:Предприятие											
10.	Технология комплексной автоматизации деятельности предприятия на примере 1С:Предприятие	39,4	2	1	1					37,4	ОПК-2-З5, ОПК-2-У5, ОПК-2-В5, ОПК-2-В6
Промежуточная аттестация (Экзамен)											
11.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	4	4			1,6		2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные понятия информационных технологий (ИТ). Роль ИТ в развитии современного общества.

Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Типы и свойства современных ИТ. Этапы развития ИТ. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии Взаимосвязь современных информационных технологий с информационными системами.

Тема 2. Информационные процессы в системах. Информационные процессы обработки и представления данных.

Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах. Понятие технологического процесса обработки информации. Централизованная и распределенная обработка данных. Основные этапы технологического процесса и составляющие их операции. Технологии электронного офиса. Технологии работы с документами. ИТ обработки табличных данных. Мультимедийные технологии представления информации. Интеграция ИТ, обмен информацией между различными технологиями обработки данных, экспорт и импорт данных.

Тема 3. Информационный процесс накопления данных.

Содержание информационного процесса накопления данных. Модели накопления данных. Моделирование деловых процессов. Методологии проектирования информационной модели базы данных. Физическая организация хранения данных. Технологии создания эл. форм в Excel.

Тема 4. Технологии защиты данных.

Информационная безопасность и защита информации. Угрозы безопасности информации. Компоненты системы защиты. Уровни защиты информации. Методы защиты информации. Криптографические методы защиты данных. Компьютерные вирусы и защита от них. Законодательство РФ в области защиты информации.

Тема 5. Визуализация и анализ данных

Методы анализа данных. Способы визуализации данных. Структура дашбордов. Построение дашбордов, создание метрик. Программные средства создания дашбордов - Excel, PowerBI, Tableau.

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Методы и средства реализации современных информационных технологий.
2. Классификация современных информационных технологий.
3. Современные технологии создания текстовых документов.
4. Автозамена и экспресс-блоки в текстовом редакторе.
5. Создание многоуровневых списков, диаграмм Smart-Art.
6. Технология рассылки массовой корреспонденции.
7. Технология создания и использования электронных форм документов в Word.
8. Основные приемы быстрого создания документов в Word.
9. Основные приемы эффективной работы с большими документами в Word.
10. Технология обработки табличной информации.
11. Технология работа с электронной таблицей EXCEL как с базой данных.
12. Сводные таблицы, сводные диаграммы.
13. Множественные условия в EXCEL.
14. Сложные и динамические графики.
15. Консолидация данных.
16. Поиск решений в EXCEL.
17. Построение моделей в EXCEL.
18. Создание электронных форм с расчетами в EXCEL.
19. Информационные ресурсы доступные пользователям сети Интернет (назначение, доступные информационные объекты, области применения).
20. Автоматизация обработки документов. Преобразование документов в электронную форму.
21. Понятие информационных ресурсов. Виды информационных ресурсов предприятия.
22. Работа в СУБД Access.
23. Понятие дашборда.
24. Классификация информационных технологий.
25. Классификация визуализаций, представленных в дашборде.
26. Понятие базовой информационной технологии. Понятие платформы.
27. Сводные диаграммы.
28. Настройка срезов
29. Настройка вычислений и формул в сводных отчетах.
30. Понятие технологического процесса и его свойства.
31. Законодательство в области ИБ.
32. Основные понятия информационной безопасности.
33. Среда Power BI
34. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
35. Технологии обработки данных конечного пользователя: текстовой, числовой, графической, мультимедийной информации.
36. Виды защищаемой информации на предприятии.
37. Способы взаимодействия программ на рабочем месте пользователя.

38. Автоматизированное рабочее место пользователя.
39. Понятие электронного офиса. Способы организации.
40. Что такое «Информационные технологии»?

Тема 7. Информационный процесс обмена данными. Сетевые информационные технологии.

Содержание информационного процесса обмена. Распределенная обработка данных. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер. Процедуры, выполняемые в вычислительной сети: передачи, коммутации, маршрутизации. Модель обмена данными. Виды сетей. Топология сети. Архитектура протокола TCP/IP. Интернет-технологии. Публикация данных в сетях Internet, Intranet.

Тема 8. Технологии поиска информации. СПС Консультант+, Гарант.

Документальные системы: информационно-поисковый язык, система индексирования, технология обработки данных, поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем. Компьютерные справочно-информационные системы, справочно-правовые системы. СПС Консультант+. СПС Гарант.

Тема 9. Технология управления проектами на примере Project Expert и Microsoft Project

Рабочие инструменты программ управления проектами. Создание инвестиционного проекта. Разработка инвестиционного плана. Обеспечение финансирования проекта. Анализ проекта и формирование отчетов. Оценка результатов инвестиционного проектирования. Построение диаграммы Ганта, Лист Ресурсов. Календарный график планирования. Выравнивание ресурсов. Отслеживание хода проекта.

Тема 10. Технология комплексной автоматизации деятельности предприятия на примере 1С:Предприятие

Понятие КИС. Методологическая модель учета и поддержки управления. Информационные технологии и автоматизация деятельности предприятия. Программа 1С: Предприятие. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. Объекты конфигурации: подсистемы, константы, перечисления, справочники.

Тема 11. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену
1. Технология работы в локальной сети. Компьютерные сети. Виды сетей.
2. Локальные основные сети. Основные понятия. Преимущества и недостатки.
3. Протоколы связи, используемые в сетях.
4. Методы подключения к сети Интернет.
5. Адресация в Интернет. Что такое URL?
6. Технологии поиск и передача информации в Интернет.
7. Надстройка Power Query.
8. Парсинг данных средствами эл. таблиц.
9. Преобразование данных в Power Query.
10. Объединение данных в Power Query.
11. Интеграция CSV-файлов в Excel.
12. Интеграция XML-файлов в Excel.
13. Интеграция документов из SharePoint.
14. Основные элементы обработки текста в Power Query.
15. Понятие вехи и фазы.
16. Этапы управления проектами.
17. Построение модели проекта.
18. Технологии создания бизнес-плана.
19. Этапы бизнес-плана.
20. Документальные системы.
21. Понятие открытой системы. Применение открытых систем в сетевых технологиях.
22. Распределенные системы обработки данных. Технология клиент-сервер.
23. Фактографические системы.
24. СПС Консультант+.

25. СПС Гарант.
26. MS Visio.
27. Создание контрагентов в 1С.
28. Поисковые системы сети Интернет. Виды поисковых движков.
29. Сервис электронной почты в сети Интернет
30. Сервис обмена мгновенными сообщениями в сети Интернет
31. Телеконференции, доски объявлений, вебинары в сети Интернет.
32. Авторские информационные технологии.
33. Информационный портал. Применение информационных технологий в бизнесе.
34. Цифровые технологии.
35. Электронная коммерция. Направления развития электронной коммерции.
36. Понятие корпоративной информационной системы. Состав.
37. Понятие информационного хранилища.
38. Понятие системы электронного документооборота.
39. Понятие геоинформационной системы.
40. Видеоконференции и системы групповой работы.
41. Создание заказа поставщику в 1С.
42. Создание заказа клиента в 1С.
43. Информационные технологии социального пространства.
44. Настройка календарного плана в MS Project.
45. Объекты платформы 1С и их взаимосвязь.
46. Технологии разработки объектов в 1С.
47. Запросы в базах данных.
48. Формы в среде 1С.
49. Многопользовательские технологии.
50. Автоматизация предприятия: информационная модель, встроенные процедуры, справочники.
51. Методология сетевого планирования и управления проектами.
52. Основные понятия в управлении проектами.
53. Диаграмма Ганта.
54. Сетевой график.
55. Календарное планирование.
56. Системы управление проектами.
57. Функциональная часть системы Project Expert
58. Обеспечивающая часть системы Project Expert
59. Платформа 1С: Предприятие. Виды конфигураций.
60. Основные принципы работы в 1С: Предприятие.

Планы практических занятий

Тема 2. Информационные процессы в системах. Информационные процессы обработки и представления данных. . .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Расширенные возможности текстового процессора WORD. Быстрое создания электронных документов. Технология рассылки массовой корреспонденции. Электронные формы документов. Сканирование и распознавание текстовых документов.

2. Обработка табличных данных. Расширенные возможности табличного процессора EXCEL.

Тема 3. Информационный процесс накопления данных.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1. Создание приложения для интернет-магазина в эл. таблицах

Тема 5. Визуализация и анализ данных. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:
1. По выгрузке заказов из CRM компании, занимающейся B2B-продажами проведите анализ данных и визуализируйте их в программе PowerBI.

Тема 7. Информационный процесс обмена данными. Сетевые информационные технологии.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:

1. Технология организации парсинга данных с сайтов помощью Power Query.

Тема 9. Технология управления проектами на примере Project Expert и Microsoft Project. .
Время - 2 час.
Основные вопросы:

1.Знакомство с программой Project Expert. Рабочие инструменты программы. Создание инвестиционного проекта. Разработка инвестиционного плана. План финансирования проекта.
2.Проведение анализа проекта и формирование отчетов.

Тема 10. Технология комплексной автоматизации деятельности предприятия на примере 1С:Предприятие. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Знакомство с программой 1С: Предприятие 8.
2. Заказы поставщику и покупателю. Работа с кассовым оборудованием (эмулятор).
3. Склад и инвентаризация, отчетность.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Автоматизация — процесс применения автоматических устройств для управления какими-либо процессами или для выполнения каких-либо действий; комплекс мероприятий, направленный на повышение производительности труда человека посредством замены части этого труда работой машин.

Автоматическая система — совокупность управляемого объекта и автоматических управляющих устройств, функционирующая самостоятельно, без участия человека.

Автоматизированная система — комплекс технических, программных и других средств и персонала, предназначенный для автоматизации различных процессов (не может функционировать без участия человека).

Автоматизированная информационная система — комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала,

предназначенный для сбора, обработки, хранения, поиска и выдачи информации в заданной форме для решения разнородных профессиональных задач пользователей системы.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) — индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу (на экран и печать) необходимых ему документов и данных.

Аналитик — специалист в области информатики, в функции которого входят анализ проблем, связанных с автоматизацией конкретной организации, оптимизация их решения и постановка задач на проектирование или совершенствование уже функционирующих автоматизированных систем и баз данных.

Алгоритм — последовательность действий (операций) и правил их выполнения или команд, предназначенных для решения определенной задачи или группы задач.

База данных (БД) — специально организованная совокупность взаимосвязанных данных, отражающих состояние выделенной предметной области в реальной действительности и предназначенных для совместного использования при решении задач многими пользователями.

База знаний (БЗ) — совокупность знаний по данной предметной области, почерпнутых из публикаций, а также введенных в процессе взаимодействия эксперта (экспертов) с экспертной системой.

Банк данных — универсальная база данных, обслуживающая любые запросы прикладных программ вместе с соответствующим программным обеспечением.

Банковская информационная технология — способ реализации банковской технологии (технологии предметной области) на основе средств вычислительной техники.

Географическая информационная система — комплекс программных, информационных и технических средств, ориентированных на поддержку, обработку и выдачу картографических и связанных с ними данных (в текстовой, табличной, иллюстративной и других формах) для решения разнородных задач.

Гипертекстовая технология — технология преобразования текста из линейной формы в иерархическую.

Диаграма Ганта - это горизонтальная столбчатая диаграмма, которая иллюстрирует хронологию проекта и его задач

Интерфейс — граница раздела двух систем, устройств или программ; совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств, программ.

Интеллект — мыслительные способности человека.

Интегрированная система — автоматизированная система, обеспечивающая различные потребности (в том числе информационные, вычислительные и др.) пользователей и поддерживающая единый порядок взаимодействия с пользователями, включая и способы представления данных.

Искусственный интеллект — свойство автоматических и автоматизированных систем брать на себя отдельные функции человеческого интеллекта, т. е. выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних условий.

Информация — это сведения или данные, объективно отражающие различные стороны и

элементы окружающего мира и деятельности человека на определенном этапе развития общества, представляющие для него какой-либо интерес и материализованные в форме, удобной для использования, передачи, хранения или обработки (преобразования) человеком или автоматизированными средствами.

Информатизация — организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов (ст. 2 Федерального закона «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ).

Информационная база — совокупность информационных массивов, организованных соответствующим образом и размещенных на машинных носителях.

Информационное хранилище — архивная активная электронная система для сбора, доставки, хранения, анализа и предоставления информации для подготовки управленческих решений.

Информационная технология — комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих сбор, накопление, хранение, поиск, обработку, анализ, выдачу данных, информации и знаний на основе применения аппаратных, программных средств в соответствии с требованиями, предъявляемыми пользователями, и ориентированными на повышение эффективности и производительности труда.

Информационные ресурсы — отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и др.).

Информационное обеспечение — совокупность процессов по подготовке и предоставлению специально подготовленной информации для решения управленческих, научных, технических, производственных, коммерческих и других задач в соответствии с этапами их решения.

Информационная потребность — состояние отдельного лица, коллектива или системы, характеризующееся необходимостью получения информации для успешного достижения каких-либо целей или выполнения работ.

Корпоративная информационная система — информационная система масштаба предприятия, осуществляющая информационную поддержку производственных, административных, управленческих процессов (бизнес-процессов), формирующих продукцию или услуги предприятия.

Мониторинг — разработка системы показателей, определяющих возникновение той или иной проблемы, и механизмов их отслеживания.

Мультимедиа — компьютерная система и технология, обеспечивающая возможность создания, хранения и воспроизведения разнородной информации, включая текст, звук и графику (в том числе движущееся изображение и анимацию).

Операционная система — программа или совокупность программ, управляющая основными действиями ЭВМ, ее периферийными устройствами и обеспечивающая запуск всех остальных программ, а также взаимодействие с оператором.

Память — среда или функциональная часть ЭВМ, предназначенная для приема, хранения и избирательной выдачи данных. Различают оперативную (главную, основную, внутреннюю), регистровую, кэш и внешнюю память.

Предметная область — часть реального мира, представляющая интерес для данного

исследования.

Программное обеспечение — совокупность программных средств, управляющих работой ЭВМ или автоматизированной системы, а также документация, необходимая для эксплуатации этих средств.

Провайдер — организация, фирма или служба, обеспечивающая пользователям доступ и поставку разнородных услуг компьютерной сети.

Процессор — устройство, выполняющее вычислительные или логические операции над данными. В зависимости от функционального назначения различают центральный процессор, арифметический процессор, буферный процессор, процессор данных, процессор баз данных, текстовый процессор, процессор ввода-вывода, интерфейсный процессор, лингвистический процессор, сетевой процессор, процессор передачи данных, терминальный процессор, специализированный процессор и др.

Реинжиниринг бизнес-процессов — радикальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов организации с целью значительного улучшения наиболее важных показателей ее деятельности.

Риск — вероятность наступления неблагоприятных событий или выхода проекта за временные или финансовые ограничения из-за какой-либо неопределенности.

Сервер — специализированный компьютер, выполняющий функции по обслуживанию клиента. Сервер распределяет ресурсы системы: принтеры, БД, программы, внешнюю память и т. д.

Сетевой график - это граф, на котором события (состояния работ или объектов в определенный момент времени) представлены в виде вершин, а работы проекта представлены в виде дуг, соединяющих вершины графа.

Сетевой сервер — поддерживает выполнение функций сетевой ОС: управление вычислительной сетью, планирование задач, распределение ресурсов, доступ к сетевой файловой системе, защиту информации и т. д.

Система — образующая единое целое совокупность материальных или нематериальных объектов, объединенная некоторыми общими признаками, свойствами, назначением или условиями существования, жизнедеятельности, функционирования и т. п.

Система поддержки принятия решений — система, обеспечивающая лицо, принимающее решения, необходимыми для принятия решений данными, знаниями, выводами или рекомендациями.

Система управления — совокупность управляющего объекта, объекта управления и каналов прямой и обратной связи между ними.

Система управления базами данных (СУБД) — совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания баз данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации доступа к ним различных пользователей в условиях принятой технологии данных.

Системный анализ — всесторонний детальный анализ состава, организации и технологии функционирования объекта автоматизации (организации, службы, производства, производственного процесса и т. д.), включая его отдельные звенья, операции или процедуры, их взаимные (внутренние) и внешние связи, оказывающие влияние на конечные результаты выполнения основных и частных задач функционирования.

Техническое задание — документ, определяющий цели, требования и основные исходные

данные, необходимые для разработки АИС, и уровень экономической эффективности ее внедрения.

Транзакция (дело, сделка) — входное сообщение, переводящее базу данных из одного непротиворечивого состояния в другое; запрос на изменение базы данных.

Формат — совокупность правил записи и представления данных в памяти ЭВМ, на экране монитора или на внешнем носителе.

Хост-ЭВМ — сервер, установленный в узлах сети и решающий вопросы коммутации и доступа к сетевым ресурсам: модемам, факс-модемам, серверам и т. д.

Экономическая информационная система — совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для сбора, хранения, обработки и выдачи информации об объекте управления и принятия управленческих решений.

Экспертная система (ЭС) — интеллектуальная информационная вычислительная система, в которую включены знания опытных специалистов (экспертов) о некоторой предметной области (финансы, медицина, право, геология, страхование и т. д.) и которая в пределах этой области способна принимать экспертные решения (давать советы, ставить диагноз и т. д.).

EDMS (Electronic Document Management Systems) — система ведения электронных архивов — базы данных гипертекстовых документов, представленных в виде текстовых, графических, звуковых и прочих файлов, созданных в разных приложениях.

ERP (Enterprise Requirements Planning) — методология планирования ресурсов, включающая управление всеми ресурсами предприятия.

MPS (Master Planning Scheduling) — методология планирования потребностей в материалах, основанная на описании состояния материалов, программе производства и перечне составляющих конечного продукта.

MRPII (Materials Requirements Planning) — методология планирования потребностей в производственных мощностях, включая определение потребности в материалах и трудовых ресурсах.

Workflow-система — система автоматизации делопроизводства корпорации, поддерживающая разделение работ по деловым операциям (бизнес-процессам) и маршрутизацию работ и гипертекстовых докумментов в сети исполнителей.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-З1	1. Опишите историю возникновения и развития информационных технологий
2	ОПК-2-З1	2. Проанализируйте роль и место информационных технологий в системе страны
3	ОПК-2-З2	3. Дайте определения терминам «Данные», «Информация», «Знания», единицы измерения информации.
4	ОПК-2-З2	4. Назовите основные свойства и функции информации. Приведите классификацию экономической информации
5	ОПК-2-З3	5. Перечислите основные Государственные стандарты в отношении работы с информацией.

6	ОПК-2-З3	6. Назовите типы угроз информационная безопасности и способы защита информации
7	ОПК-2-З4	7.Назовите основные программы для визуализации данных.
8	ОПК-2-З4	8. Опишите структуру платформы 1С: Предприятие
9	ОПК-2-З5	9.Опишите типы и форммы визуализации данных
10	ОПК-2-З5	10. Раскройте понятие дашборда
11	ОПК-2-З6	11. Опишите технологии работы в локальной сети. Приведите типы классификации компьютерных сетей. Назовите виды топологий локальных компьютерных сетей. Дайте определение технологий «файл-сервер» и «клиент-сервер»
12	ОПК-2-З6	12.Опишите стадии построения информационной системы

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-2-У1	13.Проведите анализ требований к архитектуре и техническому обеспечению информационных систем.
14	ОПК-2-У1	14.На основании данных с сайта Росстата создайте дашборд: "Численность населения РФ по годам".
15	ОПК-2-У2	15. Создайте модель поиска решений для транспортной задачи по имеющимся данным.
16	ОПК-2-У2	16. Сделайте сравнительный анализ справочных поисковых систем Гарант и Консультант
17	ОПК-2-У3	17. В базе данных представлена выгрузка заказов из CRM компании, занимающейся B2B-продажами. Создайте дашборд для директора компании и для региональных представителей. Используйте программу PowerBI.
18	ОПК-2-У3	18. В базе данных представлена выгрузка заказов из CRM компании, занимающейся B2B-продажами. Создайте дашборд для директора компании и для региональных представителей. Используйте программу Tableau.
19	ОПК-2-У4	19. Опишите алгоритм поиска по реквизитам в системе Гарант.
20	ОПК-2-У4	20. Проведите поиск всех документов о налоговых вычетах в системе КонсультантПлюс.
21	ОПК-2-У5	21. Создайте проект новой базы в 1С:Предприятие. Заполните справочники и типовые операции
22	ОПК-2-У5	22. Внесите в справочник нового поставщика и определите его параметры. Создайте заказ поставщику с двумя этапами оплаты в программе 1С:Предприятие.
23	ОПК-2-У6	23.Создайте сетевой график проекта по разработке веб-ресурса.
24	ОПК-2-У6	24. Создайте диаграмму Ганта для проекта Разработка аналитической веб-платформы.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-2-В1	25.Постройте информационную модель процесса управления персоналом
26	ОПК-2-В1	26.Разработайте состав технического и программного обеспечения АИС управления персоналом
27	ОПК-2-В2	27.Найдите ответы на юридические запросы по методическому сборнику Гарант
28	ОПК-2-В2	28. Найдите ответы на юридические запросы по методическому сборнику Консультант+

29	ОПК-2-В3	29.Выполните парсинг статистических данных с сайта Росстата и загрузите их в Power BI
30	ОПК-2-В3	30. Проведите анализ данных, полученных с сайта и создайте аналитический дашборд для руководителя торгового предприятия.
31	ОПК-2-В4	31. Фирма выпускаем модели БПЛА 3х типов. В процессе производства моделей используются 4 ресурса в определенных пропорциях. Вычислить какое количество каждого вида БПЛА нужно выпустить, если нужно использовать ресурсы максимально эффективно (с наименьшими остатками).
32	ОПК-2-В4	32. Экипаж МКС планирует проводить эксперименты и выращивать на орбитальной станции зелень (S1), грибы (S2), а также разводить хомячков (S3). • Предполагается, что кормом и удобрениями все разводимые существа будут обеспечены полностью, однако есть два вида ограниченных ресурсов R1 (вода) и R2 (кислород). Причем хомячки и грибы расходуют оба ресурса, а при выращивании растений расходуется только вода, а кислород же, напротив, пополняется пропорционально массе растений. • Удельные коэффициенты затрат/пополнения обоих ресурсов (на килограмм массы), начальные запасы ресурсов и полезность единицы каждой продукции для исследований известны приближенно, с точностью до заданного диапазона. • Нужно найти оптимальный гарантированный план эксперимента в условиях неопределенности, т.е. массы всех разводимых существ (x1*, x2*, x3*), который обеспечит максимум гарантированной полезности.
33	ОПК-2-В5	33. На основании операции Заказ Клиента создайте: Ведомость по складу, Ведомость по движению денежных средств. Проанализируйте движение документов по данной операции.
34	ОПК-2-В5	34. Создайте проект новой базы в 1С:Предприятие 8. Заполните справочники и типовые операции.
35	ОПК-2-В6	35. В программе MS Project создайте структурную модель проекта по разработке бухгалтерской информационной системы.
36	ОПК-2-В6	36. Выполните выравнивание трудовых ресурсов в проекте Разработка бухгалтерской ИС двумя способами: ручное выравнивание и автоматическое выравнивание. Сравните результаты.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету, экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-2-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1

2	ОПК-2-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ОПК-2-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ОПК-2-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ОПК-2-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ОПК-2-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ОПК-2-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ОПК-2-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ОПК-2-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ОПК-2-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ОПК-2-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ОПК-2-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ОПК-2-У1	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ОПК-2-У1	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ОПК-2-У2	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ОПК-2-У2	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ОПК-2-У3	Задание 17 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
18	ОПК-2-У3	Задание 18 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
19	ОПК-2-У4	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
20	ОПК-2-У4	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
21	ОПК-2-У5	Задание 21 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
22	ОПК-2-У5	Задание 22 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
23	ОПК-2-У6	Задание 23 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
24	ОПК-2-У6	Задание 24 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
25	ОПК-2-В1	Задание 25 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
26	ОПК-2-В1	Задание 26 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
27	ОПК-2-В2	Задание 27 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
28	ОПК-2-В2	Задание 28 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

29	ОПК-2-В3	Задание 29 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ОПК-2-В3	Задание 30 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ОПК-2-В4	Задание 31 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ОПК-2-В4	Задание 32 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ОПК-2-В5	Задание 33 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ОПК-2-В5	Задание 34 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ОПК-2-В6	Задание 35 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ОПК-2-В6	Задание 36 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-З1	Вопросы к зачету 1-10 1. Методы и средства реализации современных информационных технологий. 2. Классификация современных информационных технологий. 3. Современные технологии создания текстовых документов. 4. Автозамена и экспресс-блоки в текстовом редакторе. 5. Создание многоуровневых списков, диаграмм Smart-Art. 6. Технология рассылки массовой корреспонденции. 7. Технология создания и использования электронных форм документов в Word. 8. Основные приемы быстрого создания документов в Word. 9. Основные приемы эффективной работы с большими документами в Word. 10. Технология обработки табличной информации.
2	ОПК-2-З1	Вопросы к зачету 11-20 11. Технология работа с электронной таблицей EXCEL как с базой данных. 12. Сводные таблицы, сводные диаграммы. 13. Множественные условия в EXCEL. 14. Сложные и динамические графики. 15. Консолидация данных. 16. Поиск решений в EXCEL. 17. Построение моделей в EXCEL. 18. Создание электронных форм с расчетами в EXCEL. 19. Информационные ресурсы доступные пользователям сети Интернет (назначение, доступные информационные объекты, области применения). 20. Автоматизация обработки документов. Преобразование документов в электронную форму.

3	ОПК-2-З2	Вопросы к зачету 21-30 21. Понятие информационных ресурсов. Виды информационных ресурсов предприятия. 22. Структура деловой информации и ее источники. 23. Понятие lдашборда. 24. Классификация информационных технологий. 25. Классификация визуализаций, представленных в дашборде. 26. Понятие базовой информационной технологии. Понятие платформы. 27. Сводные диаграммы. 28. Настройка срезов 29. Настройка вычислений и формул в сводных отчетах. 30. Понятие технологического процесса и его свойства.
4	ОПК-2-З2	Вопросы к зачету 31-40 31. Процедуры технологического процесса. 32. Основные понятия информационной безопасности. 33. Среда Power BI 34. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. 35. Технологии обработки данных конечного пользователя: текстовой, числовой, графической, мультимедийной информации. 36. Виды защищаемой информации на предприятии. 37. Способы взаимодействия программ на рабочем месте пользователя. 38. Автоматизированное рабочее место пользователя. 39. Понятие электронного офиса. Способы организации. 40. Что такое «Информационные технологии»?
5	ОПК-2-З3	Вопросы к экзамену 1-8 1. Технология работы в локальной сети. Компьютерные сети. Виды сетей. 2. Локальные основные сети. Основные понятия. Преимущества и недостатки. 3. Протоколы связи, используемые в сетях. 4. Методы подключения к сети Интернет. 5. Адресация в Интернет. Что такое URL? 6. Технологии поиск и передача информации в Интернет. 7. Надстройка Power Query. 8. Парсинг данных средствами эл. таблиц.
6	ОПК-2-З3	Вопросы к экзамену 9-15 9. Преобразование данных в Power Query. 10. Объединение данных в Power Query. 11. Интеграция CSV-файлов в Excel. 12. Интеграция XML-файлов в Excel. 13. Интеграция документов из SharePoint. 14. Основные элементы обработки текста в Power Query. 15. Понятие вехи и фазы.
7	ОПК-2-З4	Вопросы к экзамену 16-22 16. Этапы управления проектами. 17. Построение модели проекта. 18. Технологии создания бизнес-плана. 19. Этапы бизнес-плана. 20. Документальные системы. 21. Понятие открытой системы. Применение открытых систем в сетевых технологиях. 22. Распределенные системы обработки данных. Технология клиент-сервер.

8	ОПК-2-З4	Вопросы к экзамену 23-30 23. Фактографические системы. 24. СПС Консультант+. 25. СПС Гарант. 26. MS Visio. 27. Создание контрагентов в 1С. 28. Поисковые системы сети Интернет. Виды поисковых движков. 29. Сервис электронной почты в сети Интернет 30. Сервис обмена мгновенными сообщениями в сети Интернет
9	ОПК-2-З5	Вопросы к экзамену 31-37 31. Телеконференции, доски объявлений, вебинары в сети Интернет. 32. Авторские информационные технологии. 33. Информационный портал. Применение информационных технологий в бизнесе. 34. Цифровые технологии. 35. Электронная коммерция. Направления развития электронной коммерции. 36. Понятие корпоративной информационной системы. Состав. 37. Понятие информационного хранилища.
10	ОПК-2-З5	Вопросы к экзамену 38-45 38. Понятие системы электронного документооборота. 39. Понятие геоинформационной системы. 40. Видеоконференции и системы групповой работы. 41. Создание заказа поставщику в 1С. 42. Создание заказа клиента в 1С. 43. Информационные технологии социального пространства. 44. Настройка календарного плана в MS Project. 45. Объекты платформы 1С и их взаимосвязь.
11	ОПК-2-З6	Вопросы к экзамену 46-52 46. Технологии разработки объектов в 1С. 47. Запросы в базах данных. 48. Формы в среде 1С. 49. Многопользовательские технологии. 50. Автоматизация предприятия: информационная модель, встроенные процедуры, справочники. 51. Методология сетевого планирования и управления проектами. 52. Основные понятия в управлении проектами.
12	ОПК-2-З6	Вопросы к экзамену 53-60 53. Диаграмма Ганта. 54. Сетевой график. 55. Календарное планирование. 56. Системы управление проектами. 57. Функциональная часть системы Project Expert 58. Обеспечивающая часть системы Project Expert 59. Платформа 1С: Предприятие. Виды конфигураций. 60. Основные принципы работы в 1С: Предприятие.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ОПК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

3	ОПК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ОПК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ОПК-2-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ОПК-2-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ОПК-2-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ОПК-2-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ОПК-2-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ОПК-2-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ОПК-2-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ОПК-2-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 25, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ОПК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 26, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ОПК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 27, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ОПК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 28, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ОПК-2-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 29, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

6	ОПК-2-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 30, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ОПК-2-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 31, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ОПК-2-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 32, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	ОПК-2-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 33, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	ОПК-2-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 34, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	ОПК-2-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 35, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	ОПК-2-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 36, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582766

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583207

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590554

б) дополнительная литература:

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582767

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583636

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.intuit.ru/ Образовательный проект, главными целями которого являются свободное распространение знаний во Всемирной Сети и предоставление услуг дистанционного обучения.

http://www.microsoft.com/rus/ Официальная страница Microsoft
https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Батманова Ольга Викторовна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Управление информационными системами

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Управление информационными системами» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Управление информационными системами» является получение студентами базового объема теоретических знаний и практических навыков в области организации и управления процессами создания, сопровождения и эксплуатации информационных систем.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Управление информационными системами относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Базы данных

Параллельно с учебной дисциплиной изучаются дисциплины:

Внедрение информационных систем

Корпоративные информационные системы

Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Проектирование информационных систем

Системная архитектура

Основы управления

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики:

Производственная практика: преддипломная практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; (ОПК-8)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; (ОПК-8)	**Знать:**	
	Классификацию ИС по назначению и варианты декомпозиции ИС, как сложной системы;	ОПК-8-З1
	Функции ИС в деятельности предприятия	ОПК-8-З2
	Этапы жизненного цикла ИС	ОПК-8-З3
	Компоненты информационной системы	ОПК-8-З4
	Уметь:	
	Проводить анализ деятельности и проблем управления предприятием и выявить объекты и процессы управления, требующие применения средств автоматизации	ОПК-8-У1
	Анализировать предлагаемую функциональность тиражируемых программных комплексов и сопоставлять ее с требованиями к ИС	ОПК-8-У2
	Анализировать требования к ИС	ОПК-8-У3
	Строить Бизнес-модель	ОПК-8-У4
	Владеть:	
	Методикой сравнительного анализа и выбора технологий для решения прикладных задач и создания ИС	ОПК-8-В1
	Формализацией прикладных задач и разработки концептуальной модели прикладной области	ОПК-8-В2
	Навыками описания стратегии предприятия и разработкой целей проекта	ОПК-8-В3
	Реализации систем мониторинга архитектуры ИТ	ОПК-8-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	1	36	4	4						32	
2	5	3	108	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	85,4	Экзамен
	Итого	4	144	20	12	4	1,6	2	0,4	6,6	117,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение и основные определения										
1.	Введение и основные определения	25	2	2					23	ОПК-8-З1, ОПК-8-У1, ОПК-8-У2, ОПК-8-В3
Назначение информационных систем										
2.	Назначение информационных систем	11	2	2					9	ОПК-8-У1, ОПК-8-У2, ОПК-8-В1, ОПК-8-В3
Эволюция подходов к созданию информационных систем в экономике										
3.	Эволюция подходов к созданию информационных систем в экономике	16	2	1	1				14	ОПК-8-З3, ОПК-8-У2, ОПК-8-В3
Информационная система как инструмент управления										
4.	Информационная система как инструмент управления	18	2	1	1				16	ОПК-8-З3, ОПК-8-У2, ОПК-8-В1, ОПК-8-В4
Основы проектирования архитектуры предприятия										
5.	Основы проектирования архитектуры предприятия	18	2	1	1				16	ОПК-8-З3, ОПК-8-У4, ОПК-8-В1, ОПК-8-В4
Типовые комплексы задач управления										
6.	Типовые комплексы задач управления	15	1	1					14	ОПК-8-З4, ОПК-8-У4, ОПК-8-В1, ОПК-8-В3
Управление ИТ-проектами и процессами										
7.	Управление ИТ-проектами и процессами	16,4	1		1				15,4	ОПК-8-З4, ОПК-8-У2, ОПК-8-У3, ОПК-8-В3
Промежуточная аттестация (экзамен)										
8.	Промежуточная аттестация (экзамен)	18	4			1,6	2	0,4	14	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение и основные определения

Информационная система. Компоненты информационной системы. Жизненный цикл ИС. Проектное и процессное управление.

Тема 2. Назначение информационных систем

Предоставление информационных услуг. Управление и исполнение технологических процессов. Управление деятельностями предприятия.

Тема 3. Эволюция подходов к созданию информационных систем в экономике

Функции ИС в деятельности предприятия. Концепции интегрированных систем и систем,

интегрированных в бизнес (КИС и концепция архитектуры предприятия).

Тема 4. Информационная система как инструмент управления

Управляемая и управляющая система. Информационные взаимодействия с внешней средой. Информационные функции системы.

Тема 5. Основы проектирования архитектуры предприятия

Бизнес-модель. Ресурсы и деятельности. Функции управления. Уровни управления. Структуры, бизнес-объекты и бизнес-процессы. Модели и сервисы.

Тема 6. Типовые комплексы задач управления

Поддержка принятия решений. Баланс ресурсов. Планирование, исполнение, контроль, регулирование. Оперативное управление.

Тема 7. Управление ИТ-проектами и процессами

Проекты создания и развития. Основные фазы ИТ-проектов. Анализ и формирование требований. Проектирование, разработка и тестирование. Переход и эксплуатация. Процессы сопровождения и развития.

Тема 8. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Определения терминов: «данные, информация и знания»
2. Определения понятия «Информационная система»
3. Основные варианты классификации информационных систем.
4. Основные функции обработки информации в системе
5. Место информации в экономической системе
6. Информационные связи предприятия с внешней средой
7. Информация как экономический фактор
8. Системы, ориентированные на предоставление информационных услуг
9. Функции управления и функциональность информационных систем
10. Назначение и виды технологических систем
11. Уровни управления и основные задачи, решаемые ИС
12. Компоненты ИС
13. Эволюция подходов к созданию информационных систем в бизнесе.
14. Концепция КИС.
15. Архитектура предприятия, как концепция развития ИТ
16. Жизненный цикл ИС.
17. Цели и стратегия бизнеса
18. ИТ-стратегии и ИТ-инфраструктура
19. Ресурсы, деятельности и бизнес-модели
20. Информационные потребности бизнеса
21. Бизнес процессы и информационные сервисы
22. Бизнес-объект и информационная модель
23. Основные бизнес–объекты предприятия
24. Классификация средств обеспечения внешних связей предприятия.
25. Классификация средств решения задач стратегического уровня управления.
26. Классификация средств решения задач тактического уровня управления.
27. Классификация средств решения задач оперативного уровня управления.
28. Необходимые условия запуска ИТ-проекта
29. Этапы и направления деятельности ИТ-проектов.
30. Структура и состав проектной документации на этапе анализа.
31. Состав требований к ИС.
32. Какие бывают ИС по сфере применения?
33. Каскадная моделью жизненного цикла. Пример
34. Объясните понятие Единое информационное пространство
35. Объясните понятие Автоматизированная информационная система
36. Основная проблема Спиральной модели ЖЦ ИС
37. Основная проблема Каскадной модели ЖЦ ИС

38. Для чего предназначены Финансово-управленческие системы
39. Опишите подробно набор компонентов информационной системы
40. Какие виды обеспечения включают системы обработки данных информационных систем?
41. Полный жизненный цикл информационной системы
42. Что такое «Управленческая информация»?
43. Что позволяет получить «Информационное пространство первого уровня»?
44. Опишите Финансово-управленческие системы и укажите, для чего они предназначены
45. Какие положительные стороны применения каскадного подхода
46. Какие положительные стороны применения спирального подхода
47. Какие бывают ИС по масштабу
48. Свойство управляемости информационной системы
49. Что обеспечивает Системы поддержки принятия решений?
50. Что такое Трехуровневая клиент-серверная архитектура
51. Взаимосвязанные компоненты ИТ – архитектуры предприятия
52. Основные процессы жизненного цикла
53. Что могут обеспечить информационные потоки организации
54. Что необходимо для построения информационной системы управления предприятием (ИСУП)?
55. Каким образом информация влияет на принятие решений в системе управления организацией?
56. В чем проявляется общность и различие целей, достигаемых при использовании ИСУП различного уровня?
57. Какие основные подходы можно использовать для построения информационного пространства организации?
58. Что такое информатизация управления? Каковы цели и задачи информатизации?
59. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия
60. Кто является потребителем информационных ресурсов, на каких уровнях управления и для каких целей используются информационные ресурсы в компании?

Планы семинарских занятий

Тема 3. Эволюция подходов к созданию информационных систем в экономике. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. КИС и концепция архитектуры предприятия.

Тема 4. Информационная система как инструмент управления. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Информационные функции системы

Тема 5. Основы проектирования архитектуры предприятия. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Структуры, бизнес-объекты и бизнес-процессы.
2. Модели и сервисы.

Тема 7. Управление ИТ-проектами и процессами. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Анализ и формирование требований

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-8-З1	Бизнес-модель предприятия
2	ОПК-8-З1	Участие информационных ресурсов в выполнении бизнес-процессов
3	ОПК-8-З2	Описание стратегии предприятия и разработка целей проекта на основе этой стратегии
4	ОПК-8-З2	Требования к ИС, как условие достижения целей проекта
5	ОПК-8-З3	Состав работ по проекту
6	ОПК-8-З3	Проанализировать информационные технологии для создания ИС.
7	ОПК-8-З4	Выделить проблемы предприятия, провести их анализ.
8	ОПК-8-З4	Перечислить фазы проекта (этапы выполнения проекта), для каждой фазы указать завершающую задачу.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-8-У1	Провести сравнительный анализ предложений на рынке прикладного ПО управления бизнесом.
10	ОПК-8-У1	Разработать пример анализа деятельности, выявления проблем управления предприятием и выявлять объекты и процессы управления, требующие применения средств автоматизации предприятия (по выбору).
11	ОПК-8-У2	Провести сравнительный анализ технологий создания ИС предприятия.
12	ОПК-8-У2	Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам. Провести сравнительный анализ имеющихся ИС на предприятии. Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам.
13	ОПК-8-У3	Разработать способ классификации подходов к формализации прикладных задач и разработки концептуальной модели прикладной области для задачи формирования требований к ИС предприятия.
14	ОПК-8-У3	Дайте описание состава функций управления информационной системы.

15	ОПК-8-У4	Дайте перечень основных концепций проектирования архитектуры предприятия. Укажите области их преимущественного использования.
16	ОПК-8-У4	Проанализировать требования к ИС.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-8-В1	Привести перечень подходов к анализу прикладной области, с точки зрения определения информационных потребностей и формирования требований к ИС.
18	ОПК-8-В1	На основании публикаций провести сравнительный анализ наиболее распространенных тиражируемых программных комплексов и сопоставить их с точки зрения функциональности и возможности адаптации к специфическим требованиям предприятия.
19	ОПК-8-В2	Разработать способ классификации подходов к формализации прикладных задач и разработки концептуальной модели прикладной области для задачи формирования требований к ИС предприятия.
20	ОПК-8-В2	Провести сравнительный анализ технологий создания ИС предприятия. Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам.
21	ОПК-8-В3	Выделить проблемы предприятия, провести их анализ.
22	ОПК-8-В3	Приведите основные классификации информационных систем.
23	ОПК-8-В4	Приведите перечень и описание основных задач управления и соответствующих им функциональности типовых модулей ERP – систем.
24	ОПК-8-В4	Разработать модель прикладной области.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе обсуждения докладов.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-8-З1	Письменный опрос по теме 1
2	ОПК-8-З1	Письменный опрос по теме 2
3	ОПК-8-З2	Письменный опрос по теме 3
4	ОПК-8-З2	Письменный опрос по теме 4
5	ОПК-8-З3	Письменный опрос по теме 5
6	ОПК-8-З3	Письменный опрос по теме 6
7	ОПК-8-З4	Письменный опрос по теме 7
8	ОПК-8-З4	Письменный опрос по теме 7
9	ОПК-8-У1	Задание 9 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
10	ОПК-8-У1	Задание 10 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
11	ОПК-8-У2	Задание 11 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
12	ОПК-8-У2	Задание 12 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.

13	ОПК-8-У3	Задание 13 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ОПК-8-У3	Задание 14 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ОПК-8-У4	Задание 15 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ОПК-8-У4	Задание 16 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ОПК-8-В1	Задание 17 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ОПК-8-В1	Задание 18 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ОПК-8-В2	Задание 19 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ОПК-8-В2	Задание 20 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ОПК-8-В3	Задание 21 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ОПК-8-В3	Задание 22 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ОПК-8-В4	Задание 23 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ОПК-8-В4	Задание 24 направленное на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-8-З1	Вопросы к экзамену 1-6; 31-40
2	ОПК-8-З1	1. Определения терминов: «данные, информация и знания» 2. Определения понятия «Информационная система» 3. Основные варианты классификации информационных систем. 4. Основные функции обработки информации в системе 5. Место информации в экономической системе 6. Информационные связи предприятия с внешней средой 31. Состав требований к ИС. 32. Какие бывают ИС по сфере применения? 33. Каскадная моделью жизненного цикла. Пример 34. Объясните понятие Единое информационное пространство 35. Объясните понятие Автоматизированная информационная система 36. Основная проблема Спиральной модели ЖЦ ИС 37. Основная проблема Каскадной модели ЖЦ ИС 38. Для чего предназначены Финансово-управленческие системы 39. Опишите подробно набор компонентов информационной системы 40. Какие виды обеспечения включают системы обработки данных информационных систем?
3	ОПК-8-З2	Вопросы к экзамену 7-13; 54-60

4	ОПК-8-З2	7. Информация как экономический фактор 8. Системы, ориентированные на предоставление информационных услуг 9. Функции управления и функциональность информационных систем 10. Назначение и виды технологических систем 11. Уровни управления и основные задачи, решаемые ИС 12. Компоненты ИС 13. Эволюция подходов к созданию информационных систем в бизнесе. 54. Что необходимо для построения информационной системы управления предприятием (ИСУП)? 55. Каким образом информация влияет на принятие решений в системе управления организацией? 56. В чем проявляется общность и различие целей, достигаемых при использовании ИСУП различного уровня? 57. Какие основные подходы можно использовать для построения информационного пространства организации? 58. Что такое информатизация управления? Каковы цели и задачи информатизации? 59. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия 60. Кто является потребителем информационных ресурсов, на каких уровнях управления и для каких целей используются информационные ресурсы в компании?
5	ОПК-8-З3	Вопросы к экзамену 14-30
6	ОПК-8-З3	14. Концепция КИС. 15. Архитектура предприятия, как концепция развития ИТ 16. Жизненный цикл ИС. 17. Цели и стратегия бизнеса 18. ИТ-стратегии и ИТ-инфраструктура 19. Ресурсы, деятельности и бизнес-модели 20. Информационные потребности бизнеса 21. Бизнес процессы и информационные сервисы 22. Бизнес-объект и информационная модель 23. Основные бизнес–объекты предприятия 24. Классификация средств обеспечения внешних связей предприятия. 25. Классификация средств решения задач стратегического уровня управления. 26. Классификация средств решения задач тактического уровня управления. 27. Классификация средств решения задач оперативного уровня управления. 28. Необходимые условия запуска ИТ-проекта 29. Этапы и направления деятельности ИТ-проектов. 30. Структура и состав проектной документации на этапе анализа.
7	ОПК-8-З4	Вопросы к экзамену 41-53

8	ОПК-8-З4	41. Полный жизненный цикл информационной системы 42. Что такое «Управленческая информация»? 43. Что позволяет получить «Информационное пространство первого уровня»? 44. Опишите Финансово-управленческие системы и укажите, для чего они предназначены 45. Какие положительные стороны применения каскадного подхода 46. Какие положительные стороны применения спирального подхода 47. Какие бывают ИС по масштабу 48. Свойство управляемости информационной системы 49. Что обеспечивает Системы поддержки принятия решений? 50. Что такое Трехуровневая клиент-серверная архитектура 51. Взаимосвязанные компоненты ИТ – архитектуры предприятия 52. Основные процессы жизненного цикла 53. Что могут обеспечить информационные потоки организации

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ОПК-8-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ОПК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ОПК-8-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ОПК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ОПК-8-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ОПК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ОПК-8-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	ОПК-8-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

3	ОПК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	ОПК-8-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	ОПК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	ОПК-8-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	ОПК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	ОПК-8-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495987

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491479

3. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146409.htm

б) дополнительная литература:

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494408

2. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489187

3. Толстобров, А. П. Управление данными : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496748

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Информатика и программирование

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая программа предназначена для изучения курса «ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ» студентами, обучающимися по направлению «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цель курса – формирование у студентов основ современной информационной куль-туры; выработка и закрепление навыков работы на персональном компьютере; выработка умения построения информационных моделей; развитие у студентов навыков программирования; развитие умения применять методы программирования для решения различных прикладных задач; обучение студентов алгоритмам обработки численной и текстовой информации, способам записи и реализации алгоритма на языке программирования высокого уровня.

Задачи курса – формирование у студентов основ современной информационной культуры; выработка и закрепление устойчивых навыков работы на персональном компьютере; выработка умения построения информационных моделей, анализа полученных результатов; обучение студентов основам программирования; обучение методам создания и реализации алгоритма, методам отладки и тестирования про-граммы; формирование представлений о технологиях программирования, проектировании программных продуктов и применении их для разработки программного и информационного обеспечения.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Информатика и программирование относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Параллельно с учебной дисциплиной «Информатика и программирование» изучаются дисциплины: «Математика», «Математическая логика и дискретная математика», «Визуальное программирование».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Курс создает предпосылки для освоения таких дисциплин, как «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	**Знать:**	
	основные понятия критического анализа, системного подхода для решения поставленных задач	УК-1-З1
	основные понятия информатики	УК-1-З2
	способы кодирования и представления информации в компьютере	УК-1-З3
	назначение и основные характеристики устройств компьютера	УК-1-З4
	способы обработки текстовой и числовой информации на компьютере	УК-1-З5
	основные понятия и методы алгоритмизации процессов обработки информации	УК-1-З6
	технологии и алгоритмы решения типовых задач	УК-1-З7
	основные принципы и методы объекто-ориентированного программирования	УК-1-З8
	Уметь:	
	анализировать информацию и применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-У1
	использовать средства управления персональным компьютером	УК-1-У2
	использовать алгоритмы обработки информации для решения поставленных задач	УК-1-У3
	работать в качестве пользователя персонального компьютера	УК-1-У4
	разрабатывать структуру программ, алгоритмы обработки информации для различных приложений	УК-1-У5
	реализовывать разработанные алгоритмы на языке программирования высокого уровня	УК-1-У6
	выбрать метод решения прикладной задачи в соответствии с особенностями задачи	УК-1-У7
	разрабатывать программные комплексы	УК-1-У8
	Владеть:	
	навыками для применения системных подходов	УК-1-В1
	навыками решения практических задач преоразования чисел в разных системах счисления	УК-1-В2
	навыками работы на ПК	УК-1-В3

	технологией создания документации с помощью текстового процессора Microsoft Word	УК-1-В4
	технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel	УК-1-В5
	навыками использования технологий программирования	УК-1-В6
	навыками решения практических задач с применением ООП	УК-1-В7
	навыками разработки пользовательских интерфейсов	УК-1-В8

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы (288 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	Конс	Э			
1	1	8	288	28	12	8	3,2	4	0,8	13,2	246,8	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	Конс	Э		
1. Представление информации в ЭВМ										
1.	Представление информации в ЭВМ	19,5	1,5	1	0,5				18	УК-1-З1, УК-1-З2, УК-1-З3, УК-1-У1, УК-1-В2
2. Средства реализации информационных процессов										
2.	Средства реализации информационных процессов	19	1	1					18	УК-1-З1, УК-1-З4, УК-1-У2
3. Программное обеспечение (ПО) ПЭВМ										
3.	Программное обеспечение (ПО) ПЭВМ	19	1	1					18	УК-1-З1, УК-1-З2, УК-1-У2
4. Управление персональным компьютером										
4.	Управление персональным компьютером	12	1	1					11	УК-1-З2, УК-1-У4, УК-1-В3
5. Программные средства электронного офиса										
5.	Программные средства электронного офиса	19	1	1					18	УК-1-З2, УК-1-У4, УК-1-В3
6. Текстовый процессор MS Word										
6.	Текстовый процессор MS Word	19,5	1,5	1	0,5				18	УК-1-З5, УК-1-У3, УК-1-В4

7. Табличный процессор MS Excel										
7.	Табличный процессор MS Excel	19	1		1				18	УК-1-З5, УК-1-У3, УК-1-В5
8. Алгоритмизация и основы программирования										
8.	Алгоритмизация и основы программирования	20	2	1	1				18	УК-1-З6, УК-1-У5, УК-1-В1
9. Язык программирования С. Реализация линейных алгоритмов										
9.	Язык программирования С. Реализация линейных алгоритмов	15,5	1,5	1	0,5				14	УК-1-З7, УК-1-У6
10. Реализация циклических алгоритмов.										
10.	Реализация циклических алгоритмов.	15,5	1,5	1	0,5				14	УК-1-З7, УК-1-У6
Промежуточная аттестация(экзамен)										
11.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		
12. Статические и динамические массивы										
12.	Статические и динамические массивы	12,5	1,5	1	0,5				11	УК-1-З3, УК-1-У7, УК-1-В6
13. Принципы работы с файлами										
13.	Принципы работы с файлами	11,3	0,5		0,5				10,8	УК-1-З7, УК-1-В6
14. Принципы работы со строками										
14.	Принципы работы со строками	10,5	0,5		0,5				10	УК-1-З7, УК-1-В6
15. Пользовательские функции										
15.	Пользовательские функции	10,5	0,5		0,5				10	УК-1-У7, УК-1-В6
16. Основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию										
16.	Основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию	11	1	1					10	УК-1-З8, УК-1-В7
17. Принцип наследования и его реализация средствами языка программирования.										
17.	Принцип наследования и его реализация средствами языка программирования.	10,5	0,5		0,5				10	УК-1-З8, УК-1-В7
18. Шаблоны функций. Библиотека шаблонов STL										
18.	Шаблоны функций. Библиотека шаблонов STL	10,5	0,5		0,5				10	УК-1-З8, УК-1-В7
19.Разработка Windows - приложений.										
19.	Разработка Windows - приложений.	12	2	1	1				10	УК-1-З8, УК-1-У8, УК-1-В8
Промежуточная аттестация(Экзамен)										
20.	Экзамен	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Представление информации в ЭВМ

Информатика. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи и хранения информации. Технические и программные средства организации вычислительных процессов. Единицы измерения количества информации. Основные принципы кодирования информации: представление текстовой, графической, видео информации. Системы счисления. Двоичная система кодирования символов. Таблица ASCII кодов. Кодировки ANSI и Unicode.

Тема 2. Средства реализации информационных процессов

ЭВМ как средство обработки информации. Структурная схема и принципы работы ЭВМ. Классификация ЭВМ. Назначение и характеристики основных узлов ПЭВМ. Устройства внешней памяти. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Другие накопители и носители информации. Видеосистема. Устройства ввода-вывода информации: коммуникационное оборудование, назначение и основные типы (модемы, сетевые адаптеры). Телекоммуникационные средства обмена информацией.

Тема 3. Программное обеспечение (ПО) ПЭВМ

Понятие и классификация ПО ПЭВМ. Системное (базовое) и прикладное ПО. Понятие об информационных системах и технологиях, банках и базах данных и знаний, системах искусственного интеллекта, информационных технологиях на сетях, гипер- и мульти-средах. Операционные системы и программы оболочки, их назначение и классификация. Основные функции операционных систем. Стандартные приложения. Настройка ОС. Использование справочной системы. Начальные сведения об архитектуре ОС. Понятие о файловой системе. Правила составления имен файлов, типы файлов, шаблоны (маски) имени файлов. Исполняемые файлы (программы) и файлы документов. Основные операции с файлами и каталогами: создание, просмотр, копирование, переименование и удаление.

Тема 4. Управление персональным компьютером

Служебные программы (утилиты) и их назначение. Использование сервисных программ. Резервирование информации. Программы архивации данных. Понятие компьютерного вируса, классификация компьютерных вирусов. Защита от компьютерных вирусов. Антивирусные средства, их классификация и использование. Проблема информационной безопасности информационных систем. Угрозы безопасности информации. Технические, организационные и программные средства обеспечения сохранности информации и защиты ее от несанкционированного доступа.

Тема 5. Программные средства электронного офиса

Понятие электронного офиса. Microsoft Office. Состав программных средств - текстовый редактор Word, электронные таблицы Excel, система управления базами данных Access, система подготовки презентаций PowerPoint.Обмен данными между приложениями и их взаимодействие. Организация совместной работы пользователей средствами Microsoft Office.

Тема 6. Текстовый процессор MS Word

Назначение и классификация текстовых редакторов. Общая функциональная характеристика редактора MS Word. Структура окна, состав меню, панели инструментов. Настройка и создание новых панелей инструментов. Настройка параметров. Основные понятия и терминология работы в текстовом редакторе. Технология ввода и редактирования текста. Форматирование абзацев и списков. Создание и применение стилей. Таблицы в текстовых документах. Форматирование таблиц. Сортировка данных в таблицах. Вычисления в таблицах, применение формул. Диаграммы. Графические объекты в текстовых документах. Работа с базами данных. Управление информацией в источнике данных: поиск, редактирование, сортировка. Ассистент слияния. Использование форм и полей MS Word. Структура документа. Создание составного документа, режим главного документа. Создание оглавления и предметного указателя.

Тема 7. Табличный процессор MS Excel

Назначение и классификация электронных таблиц. Общая функциональная характеристика

процессора Excel. Структура окна, состав меню, панели инструментов. Настройка и создание новых панелей инструментов. Настройка параметров. Книга Excel, листы. Ячейка, ввод, редактирование и форматы данных. Авто-заполнение ячеек таблицы. Абсолютные и относительные адреса, имена ячеек. Вычисления на рабочем листе. Ввод, редактирование и копирование формул и функций. Построение диаграмм. Тип и вид диаграммы. Мастер диаграмм. Работа со списками (базами данных). Сортировка, фильтрация записей. Форма. Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы. Мастер сводных таблиц. Построение графиков.

Тема 8. Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Линейные алгоритмы, алгоритмы с ветвлением, циклические алгоритмы. Представление алгоритмов в графическом виде (блок-схема) и в псевдокоде. Элементарные алгоритмические конструкции.

Типовые алгоритмы – суммирование, поиск максимума (минимума). Алгоритмы сортировки

Тема 9. Язык программирования С. Реализация линейных алгоритмов

Алфавит языка, лексемы. Ключевые слова и идентификаторы. Типы данных. Директивы препроцессора include и define. Понятие функции. Структура программы.

Переменные и константы. Глобальные и локальные переменные. Область видимости переменных. Функции ввода/вывода. Библиотечные функции.

Операция присваивания. Арифметические выражения и операции. Преобразование типов данных. Операции отношения, условные выражения и логические операции. Операторы ветвления: условный оператор if. Оператор множественного выбора switch. Конструкции case и default. Оператор прерывания break. Передача управления: оператор безусловного перехода goto.

Тема 10. Реализация циклических алгоритмов.

Циклы с предусловием и постусловием. Реализация циклов с помощью операторов ветвления и передачи управления. Операторы цикла while, do while, for. Взаимное приведение циклов for и while. Оператор продолжения continue. Прерывание циклов.

Вложенные циклы. Понятие об итерации. Рекурсивные и циклические алгоритмы.

Тема 11. Экзамен

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ - ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР

1. Что такое информация и данные?
2. Какие системы счисления используются в ПЭВМ?
3. Какие единицы информации используются для измерения емкости жестких дисков?
4. Назовите основные составные части персонального компьютера.
5. От чего зависит быстродействие персонального компьютера?
6. Какие виды памяти Вы знаете?
7. Что такое внешняя память ПЭВМ?
8. Что такое программное обеспечение ПЭВМ?
9. Что входит в состав системного (базового) программного обеспечения?
10. Каковы основные функции операционной системы?
11. Что такое файловая система?
12. Какие существуют ограничения на имена файлов в DOS?
13. Для чего используется шаблоны (маски)?
14. Что такое дефрагментация файлов и каково ее назначение?
15. В каких случаях нужна архивация данных, и какие существуют программы архивации?
16. Что такое компьютерный вирус и как он проявляется?
17. Какие мероприятия необходимы для защиты от компьютерных вирусов?
18. Как проверить дискету, диск, оперативную память на наличие вируса?
19. Назовите основные угрозы безопасности экономической информации?
20. Что такое операционные оболочки и их назначение?

21. Какие операции можно осуществлять с файлами в Norton Commander?
22. Что такое фильтрация файлов? Как она реализуется в Norton Commander?
23. Чем отличается перемещение от копирования файлов?
24. Как отыскать файл средствами Norton Commander?
25. В чем заключается процесс отладки программы?
26. Какие существуют способы копирования файлов в Windows?
27. Что такое многозадачный режим работы?
28. Можно ли восстановить удаленный в Windows файл?
29. Как в Windows определить размер свободного дискового пространства?
30. Как просмотреть содержимое буфера обмена Windows?
31. Функциональные возможности Проводника и системной папки Мой компьютер.
32. Как можно осуществить настойку Word для потребностей конкретного пользователя?
33. Перечислите параметры форматирования абзацев.
34. Укажите основные характеристики шрифтов.
35. Что такое стили в редакторе Word?
36. Как выполнить копирование фрагмента документа (текста или рисунка) Word в другой документ с помощью буфера обмена.
37. Как просуммировать данные в строках и столбцах таблицы в Word?
38. Как создать диаграмму в редакторе Word?
39. Какие объекты могут быть вставлены в документ Word?
40. Электронные таблицы Excel и их назначение.
41. Чем отличается абсолютный адрес ячейки Excel от относительного?
42. Что такое рабочий лист и рабочая книга?
43. Как пользоваться мастером функций?
44. Какие возможности предоставляет Excel при работе с диаграммами?
45. Что такое фильтрация данных? Что такое пользовательский фильтр?
46. Какую таблицу Excel, программа рассматривает как базу данных (список)?
47. Как подвести промежуточные итоги в списке?
48. Что такое сводная таблица, когда используется и как ее создать?
49. Что входит в состав электронного офиса?
50. Как можно организовать совместную работу в сети сотрудников офиса?
51. Какое обеспечение необходимо для работы в локальной вычислительной сети?
52. Какие функции выполняет сетевая операционная система?
53. Каковы преимущества работы в локальной сети?
54. Что такое сервер?
55. Какие виды угроз безопасности информации вы знаете?
56. В чем состоят мероприятия по обеспечению безопасности информации?
57. Перечислите методы и средства защиты информации.
58. Какие существуют способы описания алгоритмов?
59. Что такое разветвляющийся алгоритм? Приведите пример.
60. В каких случаях необходима циклическая обработка данных? Приведите пример.
61. Для чего служат директивы препроцессора?
62. В чем отличия между интерпретатором и компилятором?
63. Что такое язык программирования высокого уровня. Приведите пример.
64. Что такое язык программирования низкого уровня. Приведите пример.
65. Что содержит заголовочный файл?
66. Поясните концепцию типов данных.
67. В чем отличие констант от переменных?
68. Что такое глобальная переменная?
69. В чем разница между значением и именем переменной?
70. Чем отличается формальные переменные от фактических?

Тема 12. Статические и динамические массивы

Массивы как однородные статические структуры данных. Числовые массивы. Алгоритмы обработки массивов: суммирование, поиск максимума (минимума), сортировка, поиск. Массивы различной размерности. Заполнение и инициализация массивов. Многомерные массивы.

Алгоритмы работы с матрицами. Указатели. Динамические массивы. Арифметика указателей. Связь между массивами и указателями.

Тема 13. Принципы работы с файлами

Файлы. Типы файлов. Организация работы с файлами. Библиотечные функции, предназначенные для работы с файлами.

Тема 14. Принципы работы со строками

Строки в С++. Обработка строк как массивов символов. Библиотечные функции обработки строк. Класс string. Примеры работы со строками.

Тема 15. Пользовательские функции

Библиотечные и пользовательские функции. Прототип и описание функции. Возвращаемое значение. Передача параметров по значению и по адресу. Ссылки. Массивы в качестве параметров. Параметры со значениями по умолчанию. Функции в качестве параметров. Понятие функтора. Рекурсия. Перегрузка функций.

Тема 16. Основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию

Понятие инкапсуляции, полиморфизма, наследования, модульности и абстракции объектов.

Понятие класса и объекта. Объявление класса. Данные-члены (свойства) и функции-члены (методы). Доступ к членам класса: открытые, закрытые и защищенные члены класса. Объекты. Обращение к членам объекта. Дружественные классы и функции. Передача объекта в качестве параметра функции.

Конструкторы. Свойства конструкторов. Конструктор по умолчанию. Параметры конструкторов. Конструктор преобразования. Деструктор. Вызов деструктора. Виртуальный деструктор. Указатель this. Оператор присваивания. Конструктор копий.

Поразрядное (буквальное) и развернутое копирование.

Понятие перегрузки(функций, операций). Перегружаемые операции. Операции, не допускающие перегрузки.

Тема 17. Принцип наследования и его реализация средствами языка программирования.

Базовый и производный классы. Режимы доступа к членам базового класса. Конструкторы и деструкторы производных классов. Полиморфизм. Виртуальные методы.

Множественное наследование. Использование виртуальных базовых классов. Чисто виртуальная функция. Абстрактные классы.

Тема 18. Шаблоны функций. Библиотека шаблонов STL

Перегрузка функций. Шаблоны функций. Создание шаблонов функций. Классы-шаблоны. Создание и использование шаблонов классов. Библиотека STL. Алгоритмы и контейнеры. Вектор, список, стек, очередь.

Обработка исключительных ситуаций. Понятие исключения. Генерация исключения, обработчики исключений.

Тема 19. Разработка Windows - приложений.

Структура и выполнение Windows –программ. Инициализация окон. Обработка сообщений. Управление памятью. Классы приложений. Классы-шаблоны и виртуальные функции для работы с Windows. Окно и его ресурсы. Методы создания ресурсов окна.

Тема 20. Экзамен

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ _ ВТОРОЙ СЕМЕСТР

1. Что такое указатель?
2. Какие операции применяются с указателями?
3. Зачем нужны операции преобразования типа? Приведите пример.
4. Перечислите операторы выбора.
5. Почему в операторе множественного выбора switch надо использовать оператор break?

6. Зачем в операторе множественного выбора применяется ключевое слово default?
7. К чему приведет ошибка в написании ключевого слова default?
8. Перечислите операторы цикла.
9. В чем отличие между инициализацией и присваиванием?
10. Перечислите арифметические операции.
11. Перечислите операции отношения.
12. Перечислите логические операции.
13. Что такое тернарная операция?
14. Поясните концепцию модульного программирования.
15. Что такое массив? Приведите пример объявления массива.
16. Как можно инициализировать массив?
17. Какие методы упорядочивания массива Вы знаете?
18. Какие методы поиска в массиве Вы знаете?
19. Что такое динамический массив?
20. Что такое многомерный массив? Приведите пример.
21. Какие поразрядные (побитовые) операции Вы знаете?
22. Что такое функция?
23. Что такое параметр функции?
24. В чем отличие между формальными и фактическими параметрами?
25. Что такое возвращаемое значение функции?
26. Что такое прототип функции. Когда он необходим?
27. В чем различие в передаче параметра по значению и по адресу?
28. В чем различие в передаче параметра по значению и по ссылке?
29. Допустимы ли у параметров значения по умолчанию?
30. Какие математические функции Вы знаете?
31. Какие функции ввода/вывода Вы знаете?
32. Какие функции обработки строк Вы знаете?
33. Что такое графический примитив?
34. Что такое активное меню?
35. Что такое пассивное меню?
36. Что такое пользовательский тип данных. Приведите пример.
37. Что такое структура в См? Приведите пример.
38. Что означает перечисление?
39. Что такое файл прямого доступа?
40. Какие функции работы с файлами Вы знаете?
41. В чем состоит концепция объектно-ориентированного программирования?
42. Перечислите различия между структурой и классом в языке C++.
43. Поясните понятие инкапсуляции.
44. Поясните понятие полиморфизма.
45. Для чего нужен конструктор?
46. Сколько конструкторов может быть определено в классе?
47. Когда используется операция присваивания и конструктор копий?
48. Что такое дружественная функция?
49. В каких случаях обязательно явно определять в классе операцию присваивания и конструктор копий?
50. В каких случаях обязательно явно определять в классе деструктор?
51. Можно ли операцию меньше определить, как метод класса?
52. Можно ли операцию меньше определить, как дружественную функцию?
53. Можно ли операцию присваивания определить, как дружественную функцию?
54. Что такое конструктор преобразования?
55. Какие члены класса наследуются?
56. Какие члены класса не наследуются?
57. Приведите пример иерархии классов.
58. Что такое множественное наследование?
59. Что такое ромбовидное наследование?
60. Что такое виртуальный метод?

61. Зачем нужен виртуальный деструктор?
62. Поясните понятие позднего связывания.
63. В чем отличие перегрузки от полиморфизма?
64. Что такое шаблон функции? Приведите пример.
65. Что такое шаблон класса? Приведите пример.
66. Что такое контейнер. Перечислите контейнеры библиотеки STL.
67. Что такое итератор?
68. Зачем нужна обработка исключений?
69. Что такое абсолютный обработчик?
70. Какие операции определены в классе string?
71. Поясните смысл операций “>>” и “<<” в Си. Почему в Си++ они могут применяться в инструкциях ввода/вывода?
72. Для чего применяются манипуляторы потоков?
73. Как можно форматировать потоки?
74. Какие классы окон вы знаете?
75. Какие методы класса приложения Вы знаете?
76. Зачем нужны процедуры (функции) обработки событий?
77. Какие виды ресурсов Вы знаете?
78. Что такое контекст устройства?
79. Какие методы контекста устройства Вы знаете?
80. Какие параметры пера можно изменить?
81. Какие параметры кисти можно задать?
82. Что такое графический примитив?
83. Что такое проект?
84. Какие стандартные типы проектов Вы знаете?
85. Перечислите основные файлы проекта в изучаемой в курсе среде программирования.
86. Что такое компонент.
87. Какие компоненты Вам известны?
88. Что такое свойства компонента?
89. Что такое событие?
90. Чем отличается визуальный компонент от не визуального?
91. Какие стандартные диалоги Вам известны?
92. Что такое модальный диалог?

Планы практических занятий

Тема 1. Представление информации в ЭВМ. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Представление чисел в ЭВМ
2. Системы счисления. Преобразование чисел.
3. Арифметика в двоичной системе.

Тема 2. Средства реализации информационных процессов. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Состав ПЭВМ
2. Коммуникационное оборудование

Тема 3. Программное обеспечение (ПО) ПЭВМ. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Системное (базовое) и прикладное ПО.
2. Понятие об информационных системах и технологиях.
3.Операционные системы и программы оболочки. Основные функции операционных систем.
4. Основные операции с файлами и каталогами: создание, просмотр, копирование, переименование и удаление.

Тема 4. Управление персональным компьютером. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1.Служебные программы (утилиты) и их назначение(Резервирование информации, архивация данных)
2. Антивирусные средства, их классификация и использование.
3. Угрозы безопасности информации.
4. Средства обеспечения сохранности информации и защиты ее от несанкционированного доступа.

Тема 5. Программные средства электронного офиса. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Состав программных средств электронного офиса.
2. Система подготовки презентаций PowerPoint.
3. Обмен данными между приложениями и их взаимодействие.

Тема 6. Текстовый процессор MS Word. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1.Общая функциональная характеристика редактора Word. Настройка параметров.
2.Технология ввода и редактирования текста. Форматирование абзацев и списков. Создание и применение стилей.
3.Таблицы в текстовых документах. Диаграммы. Графические объекты в текстовых документах.
4.Управление информацией в источнике данных: поиск, редактирование, сортировка. Ассистент слияния. Использование форм и полей Word.

Тема 7. Табличный процессор MS Excel. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Структура окна, состав меню, панели инструментов. Настройка и создание новых панелей инструментов. Настройка параметров.
2. Автозаполнение ячеек таблицы. Абсолютные и относительные адреса, имена ячеек.
3. Ввод, редактирование и копирование формул и функций.
4. Построение диаграмм. Тип и вид диаграммы. Мастер диаграмм.
5. Работа со списками (базами данных). Сортировка, фильтрация записей. Форма. Подведение промежуточных итогов. Сводные таблицы. Сводные диаграммы.

Тема 8. Алгоритмизация и основы программирования. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1.Разработка алгоритмовразличной структуры.
2.Представление алгоритмов в виде блок-схемы и псевдокода. 3.Типовые алгоритмы – суммирование, поиск максимума (минимума).
4.Алгоритмы сортировки – подсчетом, методом вставки, методом пузырька.
5.Алгоритмы поиска – последовательный поиск, ступенчатый поиск, бинарный поиск.

Тема 9. Язык программирования С. Реализация линейных алгоритмов. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Язык программирования С и С++. История возникновения. Алфавит языка.
2. Основные типы данных. Структура программы. Стандартные библиотеки.
3. Основные операторы ввода-вывода (printf, scanf).
4. Ввод – вывод данных в языке С++ (cin, cout).
5. Реализация линейных алгоритмов на С++ и алгоритмов ветвления.

Тема 10. Реализация циклических алгоритмов.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Операторы цикла с предусловием и постусловием. Синтаксис, структура операторов
2. Оператор с предусловием for. Примеры решения задач.
3. Оператор с предусловием while. Примеры решения задач.
4. Оператор с постусловием do-while. Примеры решения задач.

Тема 12. Статические и динамические массивы. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Массивы, определение. Одномерные, двумерные массивы.
2. Основные операции: ввод, обработка, вывод элементов массива.
3. Статические массивы.
4. Указатели, основные типы и действия над указателями.
5. Динамические массивы.

Тема 13. Принципы работы с файлами. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Определение файла. Физический и программный файл.
2. Виды файлов: типизированные, текстовые.
3. Классификация файлов по типу доступа: прямого, последовательного доступа.
4. Основные операции с файлами.
5. Обработка файлов

Тема 14. Принципы работы со строками. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Обработка строк как массивов символов.
2. Библиотечные функции обработки строк.
3. Примеры работы со строками

Тема 15. Пользовательские функции. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Понятие функций в С++.
2. Пользовательские функции: структура, форма записи.
3. Формальные и фактические параметры, локальные и глобальные переменны.
4. Вызов функции по значению и по ссылке.
5. Примеры разработки программ.
6. Рекурсивные функции.

Тема 16. Основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию. .
Время - 0 час.
Основные вопросы:
1. Основные члены класса: конструкторы, деструкторы.
2. Назначение и описание конструкторов и деструкторов.
3. Свойства конструкторов и деструкторов.

Тема 17. Принцип наследования и его реализация средствами языка программирования.. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Понятие наследования, свойства.
2. Единичное и множественное наследование.
3. Использование механизма наследования при разработке программ

Тема 18. Шаблоны функций. Библиотека шаблонов STL . .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Перегрузка функций. Шаблоны функций.
2. Классы-шаблоны. Создание и использование шаблонов классов.
3. Библиотека STL.
4. Алгоритмы и контейнеры.
5. Вектор, список, стек, очередь.
6.Обработка исключительных ситуаций try – catch. Структура оператора

Тема 19. Разработка Windows - приложений.. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Понятие Windows – приложения, отличительные особенности.
2. Способы разработки Windows – приложений.
3. Разработка программ с использованием Windows – приложений.
4. Отладка программ - Windows – приложений

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Алфавит языка - основные символы языка— буквы, цифры и специальные символы.

Лексема — последовательность допустимых символов языка программирования, имеющая смысл для транслятора.

Идентификатор (ID) – это имя программного объекта (константы, переменной, метки, типа, функции и т.д.). В идентификаторе могут использоваться латинские буквы, цифры и знак подчеркивания; первый символ ID – не цифра; пробелы внутри ID не допускаются.

Ключевые слова - идентификаторы, смысл которого зафиксирован правилами языка программирования и который используется для распознавания предложений в программе

Псевдокод — компактный (зачастую неформальный) язык описания алгоритмов, использующий ключевые слова императивных языков программирования, но опускающий несущественные подробности и специфический синтаксис. Псевдокод обычно опускает детали, несущественные для понимания алгоритма человеком. Такими несущественными деталями могут быть описания переменных, системно-зависимый код и подпрограммы.

Блок-схема — распространенный тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности.

Трансля́ция програ́ммы — преобразование программы, представленной на одном из языков программирования, в машинный код или, иногда, в язык ассемблера. Транслятор обычно выполняет также диагностику ошибок, формирует словари идентификаторов, выдаёт для печати текст программы и т. д.

Трансля́тор — программа или техническое средство, выполняющее трансляцию. программы.

Компоновщик (также реда́ктор свя́зей, линкер — от англ. link editor, linker) — программа, которая производит компоновку — принимает на вход один или несколько объектных модулей и собирает по ним исполнимый модуль. Для связывания модулей, компоновщик использует таблицы имён, созданные компилятором в каждом из объектных модулей.

Компилировать — проводить трансляцию машинной программы с проблемно-ориентированного языка на машинно-ориентированный язык

Сбо́рка (англ. build) (имя существительное) — подготовленный для использования информационный продукт. Чаще всего сборка — исполняемый файл — двоичный файл, содержащий исполняемый код (машинные инструкции) программы или библиотеки.

Сбо́рка (англ. build) (глагол) — процесс получения информационного продукта из исходного кода. Чаще всего включает компиляцию и компоновку, выполняется инструментами автоматизации.

Листинг - исхо́дный код (также исхо́дный текст) — текст компьютерной программы на каком-либо языке программирования. В обобщённом смысле — любые входные данные для транслятора. Исходный код либо транслируется в исполняемый код при помощи компилятора, либо исполняется непосредственно по тексту при помощи интерпретатора.

Исполняемый код (Маши́нный код, платфо́рменно-ориенти́рованный код), маши́нный язы́к — система команд (набор кодов операций) конкретной вычислительной машины, которая интерпретируется непосредственно процессором или микропрограммами этой вычислительной машины. Компьютерная программа, записанная на машинном языке, состоит из машинных инструкций, каждая из которых представлена в машинном коде в виде т. н. опкода — двоичного кода отдельной операции из системы команд машины. Для удобства программирования вместо числовых опкодов, которые только и понимает процессор, обычно используют их условные буквенные мнемоники. Набор таких мнемоник, вместе с некоторыми дополнительными возможностями (например, некоторыми макрокомандами, директивами), называется языком ассемблера.

Инстру́кция или опера́тор (англ. statement) — наименьшая автономная часть языка программирования; команда или набор команд. Программа обычно представляет собой последовательность инструкций. Многие языки (например, Си) различают инструкцию и определение. Различие в том, что инструкция исполняет код, а определение создаёт идентификатор.

Точка входа (англ. Entry Point (EP) — точка входа) — адрес в оперативной памяти, с которого начинается выполнение программы. Другими словами — адрес, по которому хранится первая команда программы. Однако не надо путать её с «первыми командами» программы на языке высокого уровня. Например, программа на C++ начинает выполнение с функции main(), на самом деле, программа в памяти начинается с первой исполняемой инструкции этой функции.

Интегри́рованная среда́ разрабо́тки, ИСР (англ. Integrated development environment — IDE), также единая среда разработки, ЕСР — комплекс программных средств, используемый программистами для разработки программного обеспечения (ПО). Среда разработки включает в себя: текстовый редактор, компилятор и/или интерпретатор, средства автоматизации сборки, отладчик.

Отла́дка — этап разработки компьютерной программы, на котором обнаруживают, локализуют и устраняют ошибки. Чтобы понять, где возникла ошибка, приходится:

Отладчик - это программный модуль, который позволяет выполнить основные задачи, связанные с мониторингом процесса выполнения результирующей прикладной программы. Этот процесс называется отладкой и включает в себя следующие основные возможности: последовательное пошаговое выполнение результирующей программы на основе шагов по машинным командам или по операторам входного языка; выполнение результирующей программы до достижения ею одной из заданных точек останова (адресов останова); выполнение

адресами, обрабатываемыми этой программой; просмотр содержимого областей памяти, занятых командами или данными результирующей программы.

Трассиро́вка — процесс пошагового выполнения программы. В режиме трассировки программист видит последовательность выполнения команд и значения переменных на данном шаге выполнения программы, что позволяет легче обнаруживать ошибки. Трассировка может быть начата и окончена в любом месте программы, выполнение программы может останавливаться на каждой команде или на точках останова, трассировка может выполняться с заходом в процедуры и без заходов, а также осуществляться в обратном порядке (шаг назад).

Визуальное программирование — способ создания программы для ЭВМ путём манипулирования графическими объектами вместо написания её текста. Визуальное программирование часто представляют как следующий этап развития текстовых языков программирования.

Визуальные средства разработки — как правило, под ними подразумевают средства проектирования интерфейсов или какую либо CASE-систему для быстрой разработки приложений.

Компонент — в программировании, множество классов и языковых конструкций, объединенных по общему признаку. В большинстве языков программирования нет языковых конструкций прямо отражающих понятие компонента. Компоненты реализуются с помощью стандартных конструкций, таких как классы

UML – унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language) – это система обозначений, которую можно применять для объектно-ориентированного анализа и проектирования.Его можно использовать для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем.

STL – (Standard Template Library) является программной библиотекой для C ++ языка программирования , который влиял на многие части стандартной библиотеки C ++ . Он предоставляет четыре компонента, которые называются алгоритмами, контейнерами, функциями и итераторами .

Библиоте́ка визуа́льных компоне́нтов (англ. Visual Component Library, VCL) — объектно-ориентированная библиотека для разработки программного обеспечения, разработанная компанией Borland (на данный момент поддерживается Embarcadero) для поддержки принципов визуального программирования. VCL входит в комплект поставки Delphi, C++ Builder и Embarcadero RAD Studio и является, по сути, частью среды разработки, хотя разработка приложений в этих средах возможна и без использования VCL. VCL предоставляет огромное количество готовых к использованию компонентов для работы в самых разных областях программирования, таких, например, как интерфейс пользователя (экранные формы и элементы управления — т. н. «контролы», «контроли»), работа с базами данных, взаимодействие с операционной системой, программирование сетевых приложений и прочее. Net.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	1. Что такое алгоритм? Какие существуют способы описания алгоритмов? 2. Что такое транслятор? В чем отличия между интерпретатором и компилятором?
2	УК-1-З1	3. Поясните понятие - язык программирования. Что входит в язык программирования? 4. Что такое информация и данные?Поясните концепцию типов данных. Как данные размещаются в программе, как их задать?
3	УК-1-З2	5.Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи и хранения информации. 6. Единицы измерения количества информации.
4	УК-1-З2	7. Основные принципы кодирования информации: представление текстовой, графической, видео информации. 8. Системы счисления. Двоичная система кодирования символов. Таблица ASCII кодов. Кодировки ANSI и Unicode.

5	УК-1-З3	9. Основные принципы кодирования информации: представление текстовой. 10. Представление графической, видео информации.
6	УК-1-З3	11. Системы счисления. Двоичная система кодирования символов. 12. Таблица ASCII кодов. Кодировки ANSI и Unicode.
7	УК-1-З4	13.Структурная схема и принципы работы ЭВМ. 14. Назначение и характеристики основных узлов ПЭВМ.
8	УК-1-З4	15. Устройства памяти ПЭВМ. Видеосистема. 16. Устройства ввода-вывода информации, коммуникационное оборудование, назначение и основные типы (модемы, сетевые адаптеры).
9	УК-1-З5	17. Перечислите параметры форматирования абзацев, основные характеристики шрифтов, понятие стиля в редакторе Word? 18. Какие объекты могут быть вставлены в документ Word?
10	УК-1-З5	19.Электронные таблицы Excel и их назначение. 20. Какую таблицу Excel, программа рассматривает как базу данных (список), как подвести промежуточные итоги в списке?
11	УК-1-З6	21. Понятие алгоритма. Линейные алгоритмы, алгоритмы с ветвлением, циклические алгоритмы. 22. Представление алгоритмов в виде блок-схемы и псевдокода. Элементарные алгоритмические конструкции.
12	УК-1-З6	23. Типовые алгоритмы – суммирование, поиск максимума (минимума). 24. Алгоритмы сортировки. Алгоритм быстрой сортировки. Алгоритмы поиска.
13	УК-1-З7	25. Общие понятия высокоуровневых языков программирования – типы данных, переменные, выражения, операторы ветвления, циклы, функции и так далее. 26. Поясните понятия: Трансляция программы. Интерпретаторы и компиляторы. Исходный текст. Модули. Библиотеки.
14	УК-1-З7	27. Что такое исполняемая программа. Отладка и тестирование. 28. Интегрированная среда программирования. Встроенный редактор. Препроцессор. Трансляция и сборка программы. Встроенный отладчик.
15	УК-1-З8	29. В чем состоит концепция объектно-ориентированного программирования? 30. Перечислите различия между структурой и классом в языке С++.
16	УК-1-З8	31. Приведите понятие классва, пример иерархии классов. 32. Что такое множественное и ромбовидное наследование?

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
17	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 33 (См приложение п.6.2)
18	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 34 (См приложение п.6.2)
19	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 35 (См приложение п.6.2)
20	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 36 (См приложение п.6.2)
21	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 37 (См приложение п.6.2)
22	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 38 (См приложение п.6.2)
23	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 39 (См приложение п.6.2)
24	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 40 (См приложение п.6.2)
25	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 41 (См приложение п.6.2)
26	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 42 (См приложение п.6.2)
27	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 43 (См приложение п.6.2)
28	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 44 (См приложение п.6.2)
29	УК-1-У7	Задание для самостоятельной работы 45 (См приложение п.6.2)

30	УК-1-У7	Задание для самостоятельной работы 46 (См приложение п.6.2)
31	УК-1-У8	Задание для самостоятельной работы 47 (См приложение п.6.2)
32	УК-1-У8	Задание для самостоятельной работы 48 (См приложение п.6.2)

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
33	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 49 (См приложение п.6.3)
34	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 50 (См приложение п.6.2)
35	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 51 (См приложение п.6.3)
36	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 52 (См приложение п.6.3)
37	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 53 (См приложение п.6.3)
38	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 54 (См приложение п.6.3)
39	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 55 (См приложение п.6.3)
40	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 56 (См приложение п.6.3)
41	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 57 (См приложение п.6.3)
42	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 58 (См приложение п.6.3)
43	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 59 (См приложение п.6.3)
44	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 60 (См приложение п.6.3)
45	УК-1-В7	Задание для самостоятельной работы 61 (См приложение п.6.3)
46	УК-1-В7	Задание для самостоятельной работы 62 (См приложение п.6.3)
47	УК-1-В8	Задание для самостоятельной работы 63 (См приложение п.6.3)
48	УК-1-В8	Задание для самостоятельной работы 64 (См приложение п.6.3)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы
- практические работы;
-ответы на вопросы при подготовке к экзаменам.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	УК-1-З1	Задания для самостоятельной работы 1,2 п 6.1.2
2	УК-1-З1	Задания для самостоятельной работы 3,4 п 6.1.2
3	УК-1-З2	Задания для самостоятельной работы 5,6 п 6.1.2
4	УК-1-З2	Задания для самостоятельной работы 7,8 п 6.1.2
5	УК-1-З3	Задания для самостоятельной работы 9,10 п 6.1.2
6	УК-1-З3	Задания для самостоятельной работы 11,12 п 6.1.2
7	УК-1-З4	Задания для самостоятельной работы 13,14 п 6.1.2
8	УК-1-З4	Задания для самостоятельной работы 15,16 п 6.1.2
9	УК-1-З5	Задания для самостоятельной работы 17,18 п 6.1.2
10	УК-1-З5	Задания для самостоятельной работы 19,20 п 6.1.2
11	УК-1-З6	Задания для самостоятельной работы 21,22 п 6.1.2
12	УК-1-З6	Задания для самостоятельной работы 23,24 п 6.1.2
13	УК-1-З7	Задания для самостоятельной работы 25,26 п 6.1.2
14	УК-1-З7	Задания для самостоятельной работы 27,28 п 6.1.2
15	УК-1-З8	Задания для самостоятельной работы 29,30 п 6.1.2

16	УК-1-З8	Задания для самостоятельной работы 31,32 п 6.1.2
17	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 33 (См приложение п.6.2)
18	УК-1-У1	Задание для самостоятельной работы 34 (См приложение п.6.2)
19	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 35 (См приложение п.6.2)
20	УК-1-У2	Задание для самостоятельной работы 36 (См приложение п.6.2)
21	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 37 (См приложение п.6.2)
22	УК-1-У3	Задание для самостоятельной работы 38 (См приложение п.6.2)
23	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 39 (См приложение п.6.2)
24	УК-1-У4	Задание для самостоятельной работы 40 (См приложение п.6.2)
25	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 41 (См приложение п.6.2)
26	УК-1-У5	Задание для самостоятельной работы 42 (См приложение п.6.2)
27	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 43 (См приложение п.6.2)
28	УК-1-У6	Задание для самостоятельной работы 44 (См приложение п.6.2)
29	УК-1-У7	Задание для самостоятельной работы 45 (См приложение п.6.2)
30	УК-1-У7	Задание для самостоятельной работы 46 (См приложение п.6.2)задание 15
31	УК-1-У8	Задание для самостоятельной работы 47 (См приложение п.6.2)
32	УК-1-У8	Задание для самостоятельной работы 48 (См приложение п.6.2)
33	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 49 (См приложение п.6.3)
34	УК-1-В1	Задание для самостоятельной работы 50 (См приложение п.6.3)
35	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 51 (См приложение п.6.3)
36	УК-1-В2	Задание для самостоятельной работы 52 (См приложение п.6.3)
37	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 53 (См приложение п.6.3)
38	УК-1-В3	Задание для самостоятельной работы 54 (См приложение п.6.3)
39	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 55 (См приложение п.6.3)
40	УК-1-В4	Задание для самостоятельной работы 56 (См приложение п.6.3)
41	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 57 (См приложение п.6.3)
42	УК-1-В5	Задание для самостоятельной работы 58 (См приложение п.6.3)
43	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 59 (См приложение п.6.3)
44	УК-1-В6	Задание для самостоятельной работы 60 (См приложение п.6.3)
45	УК-1-В7	Задание для самостоятельной работы 61 (См приложение п.6.3)
46	УК-1-В7	Задание для самостоятельной работы 62 (См приложение п.6.3)
47	УК-1-В8	Задание для самостоятельной работы 63 (См приложение п.6.3)
48	УК-1-В8	Задание для самостоятельной работы 64 (См приложение п.6.3)

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	УК-1-З1	Как применить критическией анализ в информатике и программировании? В чем суть системного подхода при обработки информации на ПЭВМ.
2	УК-1-З1	Как применить критическией анализ при составлении алгоритмов? Какие алгоритмы поиска вызнаете?
3	УК-1-З2	1. Что такое информация и данные? 2. Какие системы счисления используются в ПЭВМ? 3. Какие единицы информации используются для измерения емкости жестких дисков?

4	УК-1-З2	5. От чего зависит быстродействие персонального компьютера? 6. Какие виды памяти Вы знаете? 7. Что такое внешняя память ПЭВМ? 8. Что такое программное обеспечение ПЭВМ?
5	УК-1-З3	12. Какие существуют ограничения на имена файлов в DOS? 13. Для чего используется шаблоны (маски)? 14. Что такое дефрагментация файлов и каково ее назначение? 15. В каких случаях нужна архивация данных, и какие существуют программы архивации? 16. Что такое компьютерный вирус и как он проявляется? 17. Какие мероприятия необходимы для защиты от компьютерных вирусов? 18. Как проверить дискету, диск, оперативную память на наличие вируса? 19. Назовите основные угрозы безопасности экономической информации?
6	УК-1-З3	50. Как можно организовать совместную работу в сети сотрудников офиса? 51. Какое обеспечение необходимо для работы в локальной вычислительной сети? 52. Какие функции выполняет сетевая операционная система? 53. Каковы преимущества работы в локальной сети? 54. Что такое сервер? 55. Какие виды угроз безопасности информации вы знаете? 56. В чем состоят мероприятия по обеспечению безопасности информации? 57. Перечислите методы и средства защиты информации.
7	УК-1-З4	4. Назовите основные составные части персонального компьютера. 5. От чего зависит быстродействие персонального компьютера? 6. Какие виды памяти Вы знаете? 7. Что такое внешняя память ПЭВМ? 8. Что такое программное обеспечение ПЭВМ? 9. Что входит в состав системного (базового) программного обеспечения? 10. Каковы основные функции операционной системы? 11. Что такое файловая система?
8	УК-1-З4	20. Что такое операционные оболочки и их назначение? 21. Какие операции можно осуществлять с файлами в Norton Commander? 22. Что такое фильтрация файлов? Как она реализуется в Norton Commander? 23. Чем отличается перемещение от копирования файлов? 24. Как отыскать файл средствами Norton Commander? 25. В чем заключается процесс отладки программы? 26. Какие существуют способы копирования файлов в Windows? 27. Что такое многозадачный режим работы? 28. Можно ли восстановить удаленный в Windows файл? 29. Как в Windows определить размер свободного дискового пространства? 30. Как просмотреть содержимое буфера обмена Windows? 31. Функциональные возможности Проводника и системной папки Мой компьютер.

9	УК-1-З5	32. Как можно осуществить настойку Word для потребностей конкретного пользователя? 33. Перечислите параметры форматирования абзацев. 34. Укажите основные характеристики шрифтов. 35. Что такое стили в редакторе Word? 36. Как выполнить копирование фрагмента документа (текста или рисунка) Word в другой документ с помощью буфера обмена. 37. Как просуммировать данные в строках и столбцах таблицы в Word? 38. Как создать диаграмму в редакторе Word? 39. Какие объекты могут быть вставлены в документ Word?
10	УК-1-З5	40. Электронные таблицы Excel и их назначение. 41. Чем отличается абсолютный адрес ячейки Excel от относительного? 42. Что такое рабочий лист и рабочая книга? 43. Как пользоваться мастером функций? 44. Какие возможности предоставляет Excel при работе с диаграммами? 45. Что такое фильтрация данных? Что такое пользовательский фильтр? 46. Какую таблицу Excel, программа рассматривает как базу данных (список)? 47. Как подвести промежуточные итоги в списке? 48. Что такое сводная таблица, когда используется и как ее создать? 49. Что входит в состав электронного офиса?
11	УК-1-З6	58. Какие существуют способы описания алгоритмов? 59. Что такое разветвляющийся алгоритм? Приведите пример. 60. В каких случаях необходима циклическая обработка данных? Приведите пример. 61. Для чего служат директивы препроцессора? 62. В чем отличия между интерпретатором и компилятором?
12	УК-1-З6	63. Что такое язык программирования высокого уровня. Приведите пример. 64. Что такое язык программирования низкого уровня. Приведите пример. 65. Что содержит заголовочный файл? 66. Поясните концепцию типов данных. 67. В чем отличие констант от переменных? 68. Что такое глобальная переменная? 69. В чем разница между значением и именем переменной? 70. Чем отличается формальные переменные от фактических?

13	УК-1-З7	1. Что такое указатель? 2. Какие операции применяются с указателями? 3. Зачем нужны операции преобразования типа? Приведите пример. 4. Перечислите операторы выбора. 5. Почему в операторе множественного выбора switch надо использовать оператор break? 6. Зачем в операторе множественного выбора применяется ключевое слово default? 7. К чему приведет ошибка в написании ключевого слова default? 8. Перечислите операторы цикла. 9. В чем отличие между инициализацией и присваиванием? 10. Перечислите арифметические операции. 11. Перечислите операции отношения. 12. Перечислите логические операции. 13. Что такое тернарная операция? 14. Поясните концепцию модульного программирования. 15. Что такое массив? Приведите пример объявления массива. 16. Как можно инициализировать массив? 17. Какие методы упорядочивания массива Вы знаете? 18. Какие методы поиска в массиве Вы знаете? 19. Что такое динамический массив? 20. Что такое многомерный массив? Приведите пример. 21. Какие поразрядные (побитовые) операции Вы знаете?
14	УК-1-З7	22. Что такое функция? 23. Что такое параметр функции? 24. В чем отличие между формальными и фактическими параметрами? 25. Что такое возвращаемое значение функции? 26. Что такое прототип функции. Когда он необходим? 27. В чем различие в передаче параметра по значению и по адресу? 28. В чем различие в передаче параметра по значению и по ссылке? 29. Допустимы ли у параметров значения по умолчанию? 30. Какие математические функции Вы знаете? 31. Какие функции ввода/вывода Вы знаете? 32. Какие функции обработки строк Вы знаете? 33. Что такое графический примитив? 34. Что такое активное меню? 35. Что такое пассивное меню? 36. Что такое пользовательский тип данных. Приведите пример. 37. Что такое структура в См? Приведите пример. 38. Что означает перечисление? 39. Что такое файл прямого доступа? 40. Какие функции работы с файлами Вы знаете? 41. В чем состоит концепция объектно-ориентированного программирования? 42. Перечислите различия между структурой и классом в языке C++. 43. Поясните понятие инкапсуляции. 44. Поясните понятие полиморфизма. 45. Для чего нужен конструктор?

15	УК-1-З8	46. Сколько конструкторов может быть определено в классе? 47. Когда используется операция присваивания и конструктор копий? 48. Что такое дружественная функция? 49. В каких случаях обязательно явно определять в классе операцию присваивания и конструктор копий? 50. В каких случаях обязательно явно определять в классе деструктор? 51. Можно ли операцию меньше определить, как метод класса? 52. Можно ли операцию меньше определить, как дружественную функцию? 53. Можно ли операцию присваивания определить, как дружественную функцию? 54. Что такое конструктор преобразования? 55. Какие члены класса наследуются? 56. Какие члены класса не наследуются? 57. Приведите пример иерархии классов. 58. Что такое множественное наследование? 59. Что такое ромбовидное наследование? 60. Что такое виртуальный метод? 61. Зачем нужен виртуальный деструктор? 62. Поясните понятие позднего связывания. 63. В чем отличие перегрузки от полиморфизма? 64. Что такое шаблон функции? Приведите пример. 65. Что такое шаблон класса? Приведите пример. 66. Что такое контейнер. Перечислите контейнеры библиотеки STL. 67. Что такое итератор? 68. Зачем нужна обработка исключений? 69. Что такое абсолютный обработчик?
16	УК-1-З8	70. Какие операции определены в классе string? 71. Поясните смысл операций “>>” и “<<” в Си. Почему в Си++ они могут применяться в инструкциях ввода/вывода? 72. Для чего применяются манипуляторы потоков? 73. Как можно форматировать потоки? 74. Какие классы окон вы знаете? 75. Какие методы класса приложения Вы знаете? 76. Зачем нужны процедуры (функции) обработки событий? 77. Какие виды ресурсов Вы знаете? 78. Что такое контекст устройства? 79. Какие методы контекста устройства Вы знаете? 80. Какие параметры пера можно изменить? 81. Какие параметры кисти можно задать? 82. Что такое графический примитив? 83. Что такое проект? 84. Какие стандартные типы проектов Вы знаете? 85. Перечислите основные файлы проекта в изучаемой в курсе среде программирования. 86. Что такое компонент. 87. Какие компоненты Вам известны? 88. Что такое свойства компонента? 89. Что такое событие? 90. Чем отличается визуальный компонент от не визуального? 91. Какие стандартные диалоги Вам известны? 92. Что такое модальный диалог?

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	УК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	УК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	УК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 39, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	УК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	УК-1-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 42 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 43, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	УК-1-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 44, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
13	УК-1-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 45, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
14	УК-1-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 46, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
15	УК-1-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 47, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
16	УК-1-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 49, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	УК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 50, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 51, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	УК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 52, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 53, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	УК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 54, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 55, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	УК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 56, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 57, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	УК-1-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 58, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 59, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	УК-1-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 60, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
13	УК-1-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 61, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
14	УК-1-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 62, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

15	УК-1-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 63, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
16	УК-1-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта, деятельности обучающегося используются задания 64, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583644

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583636

3. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8562-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583673

б) дополнительная литература:

1. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебник для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18949-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585853

2. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебник для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17155-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561368

3. Демин, А. Ю. Информатика. Программирование на C# в Visual Studio : учебник для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20596-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561363

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотека университета

http://www.math.spbu.ru/user/ant/all_articles/057_Terekhov_Technology_programming.pdf авторский учебник по программированию

http://citforum.ru/programming/cpp_ref/index.shtml справочное руководство по C++

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально

оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат физико-математических наук, доцент Маслянкин Вячеслав Иванович

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Экономики, управления и финансов

Кафедра 17 экономики

Рабочая программа учебной дисциплины

Экономика и организация предприятия

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Экономика и организация предприятия» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу (профиль) «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся систему теоретических знаний, практических умений и навыков в экономической и организационной деятельности предприятия, с целью развития универсальной компетенции на основе формирования способностей к комплексному анализу работы фирмы, выявления экономических закономерностей и принятия компетентных решений по совершенствованию организации и управления предприятием на основе создания новых схем, алгоритмов, платформ формирования информационных потоков о производственно-финансовой деятельности предприятия.

Спецификой учебной программы является её ориентированность не только на формирование у студентов спектра базовых понятий по экономике и организации предприятия в ходе аудиторных занятий, но и на организацию их активного включения в разнообразные виды самостоятельной учебно-познавательной деятельности, целеполагание которых разработка каждым студентом индивидуализированных моделей информационных потоков комплексного анализа работы предприятия и индивидуальных путей по оптимизации организации и управления предприятием.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по созданию и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности их деятельности (пользователей ИС), организационному и технологическому обеспечению процесса контроля качества, организационному и технологическому обеспечению разработки баз данных ИС, разработки инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика, определенных профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 N 896н с изменениями от 12 дек. 2016г)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Экономика и организация предприятия относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате изучения дисциплин: Математика, Философия.

Параллельно изучается с дисциплинами: Маркетинг, Бухгалтерский учет, Исследование операций и методы оптимизации, Математическая экономика, Эконометрика, Электронный документооборот, Социология.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Экономика и организация предприятия» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением интерактивных лекций, проведением практических занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; (ОПК-6)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;(ОПК-6)	**Знать:**	
	жизненный цикл, структуру предприятия и его имущества, основные показатели эффективного использования имущества	ОПК-6-З1
	методы расчета производительности труда и заработной платы, а также принципы и методы формирования издержек предприятия и цен	ОПК-6-З2
	показатели эффективности работы предприятия	ОПК-6-З3
	основные принципы составления ТЭО проектных решений по производству и реализации продукции с применением методов математического моделирования	ОПК-6-З4
	показатели эффективности при обосновании проектных решений	ОПК-6-З5
	основные методы сбора и обобщения информации с применением системного анализа по требованиям пользователей заказчика	ОПК-6-З6
	Уметь:	
	использовать жизненный цикл, структуру предприятия, его имущества; показатели эффективного использования имущества предприятия	ОПК-6-У1
	использовать методы расчета производительности труда и заработной платы; применять принципы и методы формирования издержек предприятия и цен	ОПК-6-У2
	использовать показатели эффективности работы предприятия	ОПК-6-У3
	применять основные принципы составления ТЭО проектных решений по производству и реализации продукции с применением методов математического моделирования	ОПК-6-У4
	применять показатели эффективности при обосновании проектных решений	ОПК-6-У5
	использовать основные методы сбора и обобщения информации с применением системного анализа по требованиям пользователей заказчика	ОПК-6-У6
	Владеть:	
	навыками обоснования жизненного цикла и структуры предприятия, методикой расчета показателей эффективного использования имущества предприятия	ОПК-6-В1

	методами расчета производительности труда и заработной платы; принципами и методами формирования издержек предприятия и цен	ОПК-6-В2
	навыками расчета показателей эффективности работы предприятия	ОПК-6-В3
	навыками составления ТЭО проектных решений по производству и реализации продукции с применением методов математического моделирования	ОПК-6-В4
	методами расчетов показателей эффективности при обосновании проектных решений	ОПК-6-В5
	навыками сбора и обобщения информации с применением системного анализа по требованиям пользователей заказчика	ОПК-6-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	3	1	36	4	4					32	
2	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет
	Итого	3	108	14	8	4	1,7	0,3	3,7	90,3	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Предприятие и предпринимательство в рыночной среде									
1.	Предприятие и предпринимательство в рыночной среде.	11	1	1				10	ОПК-6-З1, ОПК-6-У1, ОПК-6-В1
Имущество предприятия, его характеристика и эффективность использования.									
2.	Имущество предприятия, его характеристика и эффективность использования.	14	2	2				12	ОПК-6-З1, ОПК-6-З3, ОПК-6-У1, ОПК-6-У3, ОПК-6-В1, ОПК-6-В3
Трудовые ресурсы, их состав и организация									
3.	Трудовые ресурсы, их состав и организация.	11	1	1				10	ОПК-6-З2, ОПК-6-З6, ОПК-6-У2, ОПК-6-У6, ОПК-6-В2, ОПК-6-В6
Производство продукции на предприятии									

4.	Производство продукции на предприятии.	15	1	1				14	ОПК-6-З4, ОПК-6-У4, ОПК-6-В4
Издержки производства									
5.	Издержки производства	17	3	2	1			14	ОПК-6-З2, ОПК-6-З5, ОПК-6-У2, ОПК-6-У5, ОПК-6-В2, ОПК-6-В5
Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.									
6.	Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.	19,3	3	1	2			16,3	ОПК-6-З3, ОПК-6-З5, ОПК-6-У3, ОПК-6-У5, ОПК-6-В3, ОПК-6-В5
Инвестиционная деятельность предприятия									
7.	Инвестиционная деятельность предприятия.	15	1		1			14	ОПК-6-З4, ОПК-6-У4, ОПК-6-В4
Промежуточная аттестация (зачет).									
8.	Промежуточная аттестация (зачет).	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Предприятие и предпринимательство в рыночной среде.

Основные категории рыночной экономики и структура национальной экономики. Основные категории рыночной экономики. Структура национальной экономики. Типы предприятий. Товарное производство и рынок. Государственное регулирование рыночной экономики. Организационно-правовые формы предприятий, их классификация. Понятие предприятия. Классификация предприятий. Корпоративные формы предпринимательства (объединение предприятий). Предпринимательская деятельность и ее характеристика. Виды предпринимательства, их взаимосвязь и особенности участия в бизнесе. Производственная структура предприятия. Организационная структура предприятия (структура управления): общая, производственная и организационная. Основные факторы определяющие производственную структуру предприятия. Модели построения производственной структуры. Инфраструктура предприятия, ее определение и функции.

Тема 2. Имущество предприятия, его характеристика и эффективность использования.

Уставный капитал и общая характеристика имущества предприятия. Основные фонды. Учет и оценка основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных производственных фондов. Оборотные средства. Оценка и воспроизводство оборотных средств. Показатели эффективности и пути улучшения использования оборотных средств. Источники формирования оборотных средств.

Тема 3. Трудовые ресурсы, их состав и организация.

Состав и структура кадров предприятия. Категории работников. Планирование численности персонала основного и вспомогательного производства. Баланс рабочего времени. Управление персоналом. Производительность труда, ее характеристика и пути повышения. Организация и нормирование труда. Сущность заработной платы, ее функции и принципы организации. Организация заработной платы. Тарифная система: тарифная ставка, тарифные коэффициенты, тарифно-квалификационный справочник, районные коэффициенты. Формы и системы оплаты труда. Планирование фонда заработной платы. Мотивация труда.

Тема 4. Производство продукции на предприятии.

Факторы производства и производственная функция. Оптимальный объем производства. Взаимосвязь совокупного продукта и факторов производства. Производственная программа, методы ее разработки и основные этапы. Структура производственной программы. Показатели

производственной программы. Оптимальный объем производства. Производственные мощности предприятия, расчетные методы их определения.

Тема 5. Издержки производства

Издержки производства и себестоимость продукции. Себестоимость продукции (работ, услуг) предприятия, ее виды. Элементы и статьи затрат. Калькулирование себестоимости продукции. Зарубежный опыт определения издержек производства. Планирование снижения себестоимости продукции. Основные направления снижения издержек производства.

Тема 6. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия. Доход, его виды и методы расчета . Прибыль предприятия, ее сущность. Формирование и распределение прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли. Рентабельность работы предприятия. Показатели эффективности производительности труда. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. Показатели использования капитала.

Тема 7. Инвестиционная деятельность предприятия.

Сущность, экономическое содержание и субъекты инвестиционной деятельности. Классификация инвестиций. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Инвестиционный проект: его характеристика, классификация и стадии. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Статистические показатели оценки инвестиций.

Тема 8. Промежуточная аттестация (зачет).

Вопросы по дисциплине

Экономика организации (предприятия)

1 Структура национальной экономики

2 Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия.

3 Сущность государственного предпринимательства

4 Предпринимательская деятельность, основные ее черты и виды.

5 Основные документы, необходимые для государственной регистрации субъектов хозяйствования.

6 Понятие и экономическая сущность основного капитала предприятия

7 Учет и оценка основных фондов, методы расчета амортизационных отчислений

8 Основные показатели и методы расчета эффективности использования основных фондов

9 Оборотные средства предприятия, их структура, показатели использования оборотных средств и методы их расчета

10 Воспроизводство основного капитала муниципального предприятия

11 Нормирование оборотных средств, расчет норматива оборотных средств, вкладываемых в сырье и материалы

12 Пути улучшения использования основных фондов и оборотных средств на предприятии

13 Кадры предприятия, их состав и структура. Явочный и списочный состав работников.

14 Категория производительности труда, методы ее определения.

15 Методика расчета повышения производительности труда за счет технико-экономических факторов

16 Нормы труда, их виды и методы определения

17 Расчет численности работников предприятия

18 Сущность и функции заработной платы. Модели определения уровня заработной платы

19 Принципы организации заработной платы. Тарифная и бестарифная система оплаты труда.

20 Формы заработной платы. Системы в сдельной и повременной форме оплаты труда.

21 Фонд заработной платы на фирме. Способы планирования фонда.

22 Себестоимость продукции и ее виды. Структура себестоимости по элементам и по статьям затрат.

23 Виды и методы калькулирования себестоимости. Метод калькулирования по полным и предельным издержкам.

24 Методы планирования снижения себестоимости, пути снижения издержек производства

25 Схема формирования различных цен товара. Классификация цен по этапам формирования.

26 Конкурентоспособность продукции и факторы ее определяющие

27 Показатель конкурентоспособности и метод расчета

28 Экономические показатели деятельности муниципального (государственного) предприятия

29 Доход предприятия, его виды, порядок расчета.

30 Прибыль предприятия, ее виды и порядок расчета.

31 Рентабельность предприятия, ее виды и порядок расчета

32 Комплексная оценка экономической эффективности деятельности предприятия

33 Источники формирования финансовых ресурсов на предприятии.

34 Сущность и экономическое содержание инвестиций, основные субъекты инвестиционной деятельности, реальные и портфельные инвестиции.

35 Показатели, характеризующие экономическую эффективность инвестиций, и методика их расчета

36 Инвестиционная политика предприятия

37 Баланс предприятия, его структура

38 Инновации, их классификация и виды фазы инновационного цикла

39 Показатели оценки эффективности инноваций.

40 Банкротство и показатели неплатежеспособности предприятия.

Планы семинарских занятий

Тема 5. Издержки производства. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Время – 1 час

Основные вопросы:

1. Методы калькулирования себестоимости по статьям и по элементам затрат, понять отличие. Уяснить постоянные и переменные затраты, явные и неявные издержки, учитываемые или не учитываемые при принятии управленческих решений.

2. Методы калькулирования себестоимости и распределения косвенных расходов: пропорционально весу сырья или пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

3. Дискуссия на основе расчетов по методам калькулирования себестоимости.

Тема 6. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Методика расчетов показателей конкурентоспособности
2. Эффект и эффективность деятельности предприятия.
3. Прибыль предприятия и методы ее определения.
4. Рентабельность как обобщающий показатель работы фирмы.
5. Рациональные методы распределения прибыли предприятия.

Тема 7. Инвестиционная деятельность предприятия.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Объекты и формы инвестирования на фирме.
2. Инвестиционный проект, характеристики и стадии.
3.Показатели эффективности инвестиционных проектов.
4. Структура бизнес-плана фирмы, этапы разработки.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абонемент – право пользования чем-либо на определенный срок, а также документ, удостоверяющий это право.

Аванс – денежная сумма или другая имущественная ценность выдаваемая или перечисляемая в счет предстоящих платежей за выполнение работ, оказание услуг и др.

Авторизация – процесс, когда продавец, кассир или сам держатель карточки через банкомат запрашивают разрешение на использование карточки для оплаты товара на определенную сумму.

Авуары – активы, которыми производятся платежи и погашаются обязательства.

Агент – юридическое или физическое лицо, совершающее операции по поручению другого лица за его счет и от его имени, не являясь при этом его служащим.

Адаптивность способность организации как системы реагировать на изменения условий функционирования. Чем выше скорость реакции на выявленные изменения, тем выше степень организованности системы. Внешним проявлением адаптивности является маневренность, а внутренним гибкость.

Активы – любая собственность компании: машины, здания, запасы, ценные бумаги, патенты и др.

Акцепт - согласие на заключение договора в соответствии с предложением другой стороны.

Амортизация - перенесение стоимости постепенно снашивающихся основных фондов на стоимость вырабатываемой продукции.

Анализ финансовый - анализ соответствия реальной экономической ситуации величины, состава и структуры денежных фондов, денежных потоков, уровня и динамики цен, финансовых отношений между хозяйствующими субъектами и с регулирующими системами на рынке.

Аннуитет - ежегодный платеж , равновеликие платежи. Которые производятся (получаются) в равные промежутки времени в течение датированного промежутка времени.

Аппроксимация издержек – проблема связи переменных затрат с объемом реализации продукции.

Аренда – договор, по которому арендодатель предоставляет арендатору имущество во временное пользование за определенное вознаграждение- арендную плату.

Ассортимент - состав однородной продукции по видам, сортам, маркам.

Аукцион – продажа с публичных торгов, при которой продаваемый товар приобретается лицом, предложившим наивысшую цену.

Аффилирование - присоединение предприятия, фирмы к другому более крупному, родственному предприятию в качестве филиала.

«бай-бэк» - долгосрочная товарообменная операция, при которой поставки оборудования в кредит в последующем оплачиваются произведенной с их помощью продукцией.

Баланс – соотношение взаимосвязанных показателей, характеризующее в числовом выражении динамику развития народного хозяйства или предприятия, движение его средств и накоплений.

Банкротство – установленное судом неспособность должника платить по своим обязательствам.

Бизнес-реинжиниринг построение формальных, воспроизводимых методик управления изменениями в компании, которые поддерживаются современными информационными технологиями и средствами моделирования.

Бонус – дополнительное вознаграждение, премия, дополнительная скидка в соответствии с условиями сделки.

Брейк - быстрое и резкое падение цен.

Бум – быстрое и стабильное повышение цен и деловой активности.

Венчурные предприятия – рисковые предприятия- мелкие и средние предприятия, занимающиеся научными исследованиями, инженерными разработками, созданием и внедрением нововведений, по заказам крупных фирм или государства.

Виртуальная корпорация совокупность компаний, объединенных на базе современных информационных систем.

Выборка – отобранная для статистического исследования часть единиц общей совокупности.

Выравнивание - покупка и продажа с целью сбалансирования существующей рыночной

позиции.

Выручка чистая – величина продаж за минусом косвенных налогов (НДС и акцизов).

Гибкость способность организации как системы изменять свое состояние в пределах, обусловленных критическими состояниями параметров системы.

Декларация – заявление о доходах для уплаты налога; -перечень товаров для уплаты таможенных пошлин.

Деньги- особый вид товара, служащий всеобщим эквивалентом, выполняют функции меры стоимости, средств обращения, платежей, мировых денег.

Дефляция – изъятие из обращения части наличных денег путем увеличения налогов, повышения учетной ставки и обязательных резервов коммерческих банков, продажи государственных ценных бумаг, сокращения государственных расходов.

Дивиденд – часть прибыли акционерного общества, ежегодно распределяемая между акционерами, в соответствии с суммой и видом акций, находящихся в в их владении.

Дисконт- скидка, разница между текущей ценой ценной бумаги и ценой погашения или ценой номинала.

Доход-брутто –доход по ценным бумагам до уплаты налога.

Доход годовой – показатель, используемый при определении продажной стоимости предприятия или земли, когда их цена измеряется величиной среднегодовой прибыли или ренты; цена устанавливается равной N годовых доходов.

Доход реальный – индивидуальная покупательная способность, определенная на базе заработной платы, скорректированной на уровень инфляции.

Доход чистый(чистая прибыль) –прибыль предприятия после уплаты налогов и других платежей из прибыли.

Жизненный цикл организации ряд последовательных стадий, которые проходит организация в своем развитии от рождения до прекращения своей деятельности (рождение, рост, зрелость, смерть). Для каждой из этих стадий присущи свои особенности функционирования, а значит и стратегии.

Жизненный цикл товара – совокупность взаимосвязанных процессов от начала внедрения на рынке конкретного товара до его окончательного ухода из сферы потребления.

Заем – денежная операция, заключающаяся в получении известной суммы в долг на определенных условиях возврата.

Заимствование – привлечение земных средств на определенный срок в форме банковского или коммерческого кредита, выпуска ценных бумаг.

Закономерность это предварительный этап отражения закона. Обобщенное понимание выявленных закономерностей база для формулирования закона.

Закон синергии. Потенциал организованного целого превышает арифметическую сумму потенциалов частей, входящих в состав целого.

Затраты капитальные – производственные затраты на оборудование, здания, сооружение и т.д.

Зачет – взаимное погашение обязательств и требований.

Издержки производства – затраты труда и капитала на производство товара.

Издержки постоянные – издержки по операциям или производственные издержки, носящие фиксированный характер и не связанные с изменением уровня производства.

Инвестиции – капиталовложения 1 – в основной капитал и материально-товарные запасы для развития производства, 2 – вложения средств в финансовые активы с целью получения дохода.

Инвестиционный трест – финансовая компания, инвестирующая свой капитал в акции и облигации других компаний.

Индекс – статистический показатель, характеризующий изменение тех или иных явлений; рассчитывается путем отнесения сравниваемой (фактической) величины к принятой за базисную величину предшествующего периода.

Инкассо – банковская операция, по которой банк получает по поручению своего клиента причитающиеся ему денежные средства от третьих лиц на основании расчетных документов, акцепта ценных бумаг и товарных документов.

Интеллектуальная собственность – совокупность объектов авторского и изобретательского права: изобретения, открытия, товарные знаки, научные и художественные произведения и др.

Инфляция – переполнение каналов обращения бумажными деньгами, вызывающее их

обесценение и рост цен; является результатом превышения спроса над предложением.

Интеллектуальные организации совокупность мелких взаимосвязанным между собою организаций, осуществляющих свое взаимодействие на принципах «свободного общества». Исполнители наделены правом принятия решений и несут прямую ответственность за их исполнение.

Калькуляция стоимости сметная – плановые, исчисленные в денежном выражении затраты на производство, реализацию продукции, услуги + прибыль.

Капитал -1) самовозрастающая стоимость, 2) собственность компании, представляющая собой балансовую стоимость выпущенных ею акций и накопленные чистые доходы.

Капитализация – превращение в капитал – рыночная оценка акций, выпущенных фирмой, капитала компании и его составных частей.

Капиталовложении – (инвестиции) –совокупность затрат, осуществляемых в виде долгосрочных вложений капитала в различные отрасли хозяйства как внутри страны, так и з0а рубежом с целью получения прибыли.

Качество – совокупность свойств товара, определяющих
его пригодность для использования по назначению потребителем.

Компания – корпоративная организация, деятельность которой регулируется принятыми в стране законами, обычно имеет акционерный капитал.

Кондиции – условия о качестве и упаковке товара.

Консорциум – временное объединение нескольких компаний или банков для осуществления конкретных проектов или предоставления кредита.

Контингент – установленное предельное количество товара, которое может быть импортировано в какую-либо страну.

Концерн – наиболее развитая форма объединения предприятий с помощью системы участий, финансовых связей, договоров об общности интересов; предприятия, входящие в концерн номинально остаются самостоятельными, а фактически подчинены единому хозяйственному руководству.

Конъюнктура – совокупность условий в их взаимосвязи; совокупность признаков, характеризующих текущее состояние экономики; экономическая ситуация на рынке в определенный момент времени.

Корпорация – 1) общество, союз, группа лиц, объединяемая общностью профессиональных или сословных интересов; 2) форма акционерного общества.

Котировка –текущая цена на товар, ценные бумаги; курс валюты на рынке;

Команда это группа людей, имеющих общие цели, взаимодополняющие навыки и умения, высокий уровень взаимозависимости и разделяющих ответственность за достижение конечных результатов.

Культура организации (деловая культура, корпоративная культура) специфический способ организации и развития людей, объединенных для достижения общей цели. Специфика заключается в способах деятельности, формах развития, характере реагирования на изменения внешней и внутренней среды.

Культура организации совокупность общих ценностей и норм поведения, разделяемых большинством членов организации или ее активным ядром, которые служат средством внутренней регуляции и программирования организационного поведения.

Купон – свидетельство, дающее право кредитору получить проценты.

Курс официальный – курс установленный центральным банком.

Курсовая разница – разница между курсом продавца и курсом покупателя.

Лизинг – долгосрочная аренда машин и оборудования; форма кредитования экспорта товаров длительного пользования.; арендная форма экспорта машин и оборудования.

Лицензия – разрешение , выдаваемое государственными органами на право ввоза или вывоза товаров; предоставленное на определенных условиях разрешение на использование запатентованного изобретения, товарного знака, промышленного образца.

Маржа – разность между двумя показателями; между курсом покупателя и курсом продавца и др.

Маркетинг – анализ и прогноз рыночной ситуации для ориентации производства и разработка системы мер для создания лучших экономических условий продажи товара.

Маневренность способность организации как системы изменять направления движения

(функционирования), сохраняя при этом качественную определенность. Качественная определенность системы определяется устойчивым порядком, который закрепляется структурой, и позволяет элементам системы выполнять заданные функции. Взаимосвязанные количественные параметры системы, могут при этом изменяться в определенных пределах, позволяющих не нарушать установленный порядок.

Методы анализа организационного состояния анкетирование, интервьюирование, структурный и функционально-стоимостной анализ.

Методы построения организационных структур управления метод аналогий, метод структуризации целей, экспертно-аналитический метод, метод организационного моделирования, програмно-целевой метод.

Надбавка к цене – устанавливается в зависимости от особых требований покупателя , за повышение качества товара, предоставление дополнительных услуг и т.д.

Надежность – комплексное свойство, которое характеризует способность системы выполнять заданные функции в течение определенного периода времени с заданными параметрами качества. Надежность является условием сохранения (выживаемости организации).

Налоги – обязательные платежи, взимаемые государством с юридических и физических лиц, используемые для финансирования государственных расходов.

Норма сбережения – доля личного располагаемого дохода, остающаяся в распоряжении владельца и используемая длч накопления или погашения долга.

Оборот – бухгалтерский термин, обозначающий валовый доход или валовый объем продаж до любых вычетов.

Оборотные средства – денежные средства компании, используемые для финансирования текущей деятельности.

Обратное вливание – реинвестирование прибыли в производство вместо выплаты всей прибыли в форме дивидендов.

Норма управляемости (диапазоном руководства) – то число подчиненных, которыми эффективно может управлять один руководитель.

Организация это деятельность, направленная на установление и обеспечение целесообразных связей между элементами системы, обусловливающих ее нормальное функционирование и развитие.

Организация это объединение людей, исповедующих общие ценности, деятельность которых координируется для достижения общей цели. Поведение людей в организации должно быть не только целенаправленным, но и ценностно-ориентированным.

«Организация это средство для достижения цели при заданных ограничениях» (Оптнер С.)

Оферта – официальное предложение для участия в международных торгах по размещению заказов на оборудование, промышленное строительство; - формальное предложение определенному лицу заключить сделку с указанием полных условий.

Паритет - равноценность, равенство, одинаковое положение.

Покупательная способность – возможность покупателя приобретать товары и услуги , основанная на личных доходах и кредитоспособности.

Потенциал организации совокупность ресурсов и источников их пополнения.

Пошлина- государственные сборы, которыми облагаются товары, пропускаемые через таможенную границу данной страны.

Предел нижний – минимально приемлемый доход по инвестициям.

Предприниматель – лицо, которое изыскивает средства для организации предприятия и тем самым берет на себя предпринимательский риск.

Прейскурант – справочник цен и сортов товаров.

Прибыль – превышение доходов над расходами; разница между стоимостью и себестоимостью продукции.

Принципы организации это общие правила формирования (самоформирования) систем в природе и обществе, обеспечивающие их упорядоченность и целесообразность функционирования.

Прожиточный минимум – минимум жизненных средств, необходимых для поддержания жизнедеятельности работника и его семьи, воспроизводства рабочей силы.

Пролонгация - продление срока действия договора, соглашения.

Развитие организации ее необратимое, направленное и закономерное

изменение во времени. Является объективным процессом, независимым от желания или

нежелания членов организации.

Расходы фиксированные (накладные) - расходы на управление и хозяйственное обслуживание производства, включаемые наряду с основными затратами в себестоимость продукции.

Расходы эксплуатационные – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования – одна из статейна инфляции себестоимости продукции.

Реализуемость (ликвидность) – показатель легкости, с которой что-либо может быть продано.

Реальный доход – индивидуальная покупательная способность, определенная на базе заработной платы, скорректированной на инфляцию.

Реинжиниринг бизнес-процессов – целостное и системное моделирование и кардинальная реорганизация материальных, финансовых и информационных потоков, в результате чего упрощается организационная структура, перераспределяется и минимизируется использование различных ресурсов, сокращаются сроки реализации потребностей отдельных клиентов, повышается качество их обслуживания. Основные принципы реинжиниринга: горизонтальное сжатие процесса, вертикальное сжатие процесса, переход от функциональных подразделений к командам процессов, т. е. к объединению людей в группы, выполняющие совместно законченную часть работы .

Резервы – запасы материальные и денежные, создаваемые для компенсации действия различных неучтенных факторов на рынке, стихийных бедствий, сбоев в производстве; - возможности улучшения использования имеющихся производственных ресурсов.

Рекламация - претензия к качеству товара, услуги, содержащая требование устранения недостатков, снижения цены, возмещения убытков.

Релевантность – способность организации как системы избирательно реагировать на воздействия внешней среды. Релевантные отношения – это отношения логического следования. Внешняя среда, которая оказывает влияние на данную систему, называется релевантной.

Рента – регулярно получаемый не от предпринимательской деятельности доход с капитала, имущества или земли.

Риск – случайности или опасности, которые носят возможный, а не неизбежный характер и могут являться причинами убытков; обычно осуществляется страхование различных видов рисков.

Рынок – совокупность экономических отношений, проявляющихся в сфере обмена товаров между производителями и потребителями, которая обособилась в результате разделения труда; различают рынки сырьевые, машин и оборудования, продовольственных товаров, валютный и др.

Реорганизация процесс радикального изменения структурной композиции вследствие слияния, присоединения, разделения, выделения, преобразования.

Реструктуризация совокупность мероприятий по приведению условий функционирования компании в соответствие с изменяющимися условиями рынка и выработанной стратегии ее развития.

Реформирование организаций изменение принципов их действий, направленное на повышение эффективности функционирования и развития. Средства реформы: реорганизация и реструктуризация.

Сальдо – разность между денежными поступлениями и расходами.

Себестоимость – первоначальная стоимость – выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции, работ и услуг.

Сертификат – удостоверение, письменное свидетельство; заемное финансовое обязательство государственных органов.

Спред – общая разница; разница между курсом покупателя и курсом продавца;

Средства производства – материальные факторы производства: здания, машины, оборудование.

Синергия (от греч. sinergeia совместное действие) научное направление, исследующее процессы самоорганизации в природных, социальных и когнитивных (познавательных) системах.

Система – целесообразная совокупность взаимообусловленных, взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, образующих единое целое.

Структура управления – форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой происходит процесс управления, направленный на достижение намеченных целей менеджмента.

Структура является результатом сознательного выбора, такого варианта ее построения,

который в наибольшей степени обеспечивает реализацию стратегий организации при минимальных затратах на координацию взаимодействия отдельных ее элементов.

Счет – товарный документ, выписываемый продавцом на имя покупателя и удостоверяющий поставку товара или оказание услуг и их стоимость.

Тариф – система ставок, определяющая плату за различные услуги: перевозки, оплату труда, таможенных пошлин.

Текучесть рабочей силы- процесс неорганизованного перемещения работников с одного предприятия на другое.

Тендер – 1) заявка, оферта, письменное предложение; 2) извещение о намерении поставить товар по срочному контракту; 3) приглашение поставщикам на конкурсной основе поставить товар на заранее установленных условиях.

Товарная квитанция – складская расписка.

Традиционный менеджмент делает упор на построение функциональной структуры, а бизнес-инжиниринг на построение бизнес-процессов.

Трест – форма монополии, при которой все объединяющиеся предприятия теряют свою коммерческую и производственную. Самостоятельность, руководство осуществляется из единого центра, общая прибыль распределяется в соответствии с долевым участием.

Уставный капитал – определен уставом, включает номинальную стоимость выпущенных акций, вложения государственных средств, частные паевые взносы.

Устойчивость – способность организации как системы противостоять воздействиям внешней среды, сохраняя при этом качественную определенность.

Факторинг – разновидность торгово-комиссионной операции, сочетающейся с кредитованием оборотного капитала клиента.

Фактура- накладная – счет на отправленный или отпущенный покупателю товар, содержащий подробные данные о виде, количестве и стоимости товара и обозначение всех относимых за счет покупателя расходов.

Фрахт – плата за перевозку грузов водным путем: - груз , перевозимый транспортом по воде. Суше, или воздуху.

Франко- обозначает, что определенная часть расходов по транспортировке, погрузке, страховке совершается за счет продавца и не оплачивается покупателем.

Цена – денежное выражение стоимости товара; формируется на мировом и внутреннем рынках.

Цель – наиболее общий ориентир деятельности организации в плановом периоде. Это – главный системообразующий фактор, который определяет все аспекты строения и деятельности организации.

Чек – документ, содержащий безусловный приказ владельца текущего счета банку о выплате указанной суммы определенному лицу или предъявителю.

Эмбарго – запрещение государством ввоза или вывоза в другую страну товаров, услуг или других ценностей.

Эффективность – степень реализации целей организации при минимальных, но необходимых затратах. Это отношение результата деятельности организации к затратам на ее качественное достижение.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	Перечислите основные принципы функционирования предприятия и предпринимательства
2	ОПК-6-З1	Охарактеризуйте структуру имущества организации и основные показатели его эффективного использования
3	ОПК-6-З2	-Укажите методы расчета производительности труда и заработной платы
4	ОПК-6-З2	Укажите принципы и методы формирования издержек предприятия и цены;
5	ОПК-6-З3	Охарактеризуйте показатели эффективности работы предприятия
6	ОПК-6-З3	Охарактеризуйте показатели эффективности инвестиционного проекта

7	ОПК-6-З4	Охарактеризуйте основные принципы составления ТЭО проектных решений по производству и реализации продукции
8	ОПК-6-З4	Укажите показатели эффективности инвестиций, рассчитанные с с применением методов математического моделирования
9	ОПК-6-З5	Охарактеризуйте- показатели эффективности при обосновании проектных решений
10	ОПК-6-З5	Укажите показатели эффективности проектов, которые можно рассчитать с использованием ЭММ
11	ОПК-6-З6	Охарактеризуйте -основные методы сбора и обобщения информации с применением системного анализа
12	ОПК-6-З6	Основные методы анализа и формализации собранной информации по требованиям пользователей заказчика

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-6-У1	Сформировать алгоритм функционирования (жизненного цикла) малого предприятия в соответствии с его бизнес-планом
14	ОПК-6-У1	Определить остаточную стоимость ОПФ на начало и конец года: а) при линейном методе начисления амортизации; б) при ускоренном методе расчета амортизационных отчислений, если полная первоначальная стоимость ОПФ на начало года составляет 139 млн. руб. Стоимость износа этих фондов на начало года – 6 млн.руб. С 1 марта введены в эксплуатацию новые основные производственные фонды на сумму 1.6 млн.руб., с 1 июня выведены ОПФ на сумму 3 млн. руб. Средняя годовая норма амортизации – 3,6%.
15	ОПК-6-У2	Определить плановое снижение себестоимости и увеличение валового дохода корпорации за счет технико-экономических факторов при следующих условиях: - себестоимость отчетного года (фактическая) 10200 тыс.руб., - выручка отчетного года (фактическая) 10800 тыс.руб., - выручка плановая 11000 тыс. руб. Планируется снижение себестоимости продукции по технико-экономическим факторам с учетом времени инноваций в пределах планового года ( ) на 240 тыс. руб, в т.ч. за счет повышение технического уровня производства – 140 тыс.руб., за счет совершенствования организации производства и труда – 100 тыс.руб.
16	ОПК-6-У2	Составить структуру розничной цены с учетом жизненного цикла товара, если:- себестоимость изделия – 71 руб.,-ставка акциза 45% к отпускной цене (без НДС); - ставка НДС 18% к отпускной цне (без НДС); - отпускная цена (сНДС) -214 руб. - оптовая надбавка -6% к цене предприятия; -торговая надбавка 25% к оптовой цене. Каков прогноз структуры цены , если себестоимость увеличится на 25%?
17	ОПК-6-У3	Рассчитать критический объем производства, если затраты постоянные годовые 7 млн.руб., цена 1шт. товарной продукции – 20 руб./шт., затраты переменные на 1 шт – 13 руб./шт.

18	ОПК-6-У3	Рассчитайте: а) розничную цену изделия при условии, что товар поступает в розничную торговлю через оптовую базу; б) прибыль промышленного предприятия от реализации изделия по отпускным ценам и рентабельность производства продукции; в) как измениться прибыль предприятия, если по прогнозу себестоимость изделия снизится на 15%, при следующих данных: -себестоимость изделия – 71 руб.-ставка акциза 45% к отпускной цене (без НДС); - ставка НДС 18% к отпускной цне (без НДС); - отпускная цена (сНДС) -214 руб.- оптовая надбавка -6% к цене предприятия;-торговая надбавка 25% к оптовой цене
19	ОПК-6-У4	Для осуществления проекта требуются инвестиции в размере 160 млн.руб. Денежный поток от основной деятельности составит 30 млн.руб. на протяжении 7 лет. Целесообразны ли инвестиции в данный проект, если ставка дисконтирования равна 12%?
20	ОПК-6-У4	Рассчитать ЧДД проекта, если первоначальные капитальные вложения - 120 млн.руб., годовой денежный поток 34 млн. руб., срок реализации проекта 5 лет, ставка дисконтирования -10%
21	ОПК-6-У5	Внедрение новой системы поставок продукции в магазины требует капитальных вложений в размере 10 млн. руб., что позволит увеличить объем реализуемой продукции на 35%, т.е. с 1000 до 1350 ед. Себестоимость изготовления единицы продукции составит 23 тыс. руб., а ее оптовая цена – 29 тыс.руб. Рассчитать показатели и дать ТЭО проекта.
22	ОПК-6-У5	Рассчитать основные ТЭП проекта, если инвестиции составили - 150 млн.руб., годовой денежный поток 44 млн. руб., срок реализации проекта 4 года лет, ставка дисконтирования -12%
23	ОПК-6-У6	Внедрение новой системы поставок продукции требует капитальных вложений в размере 10 млн. руб., что позволит увеличить объем реализуемой продукции на 35%, т.е. с 1000 до 1350 ед. Себестоимость единицы продукции до внедрения составляла 21 тыс. руб., а оптовая цена предприятия -26 тыс. руб. Собрать необходимую информацию по себестоимости единицы продукции и ее оптовой цене после внедрения по требованию заказчика. Рассчитать экономическую эффективность инноваций.
24	ОПК-6-У6	Создать алгоритм расчета показателя конкурентоспособности товара на основе анализа собранной информации в соответствии с требованием заказчика.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-6-В1	Создать модель жизненного цикла предприятия
26	ОПК-6-В1	Создать алгоритм расчета основных показателей эффективного использования основных производственных фондов.
27	ОПК-6-В2	Создать модель формирования заработной платы при разных формах оплаты труда
28	ОПК-6-В2	Создать модель формирования издержек предприятия- по элементам и по статьям затрат
29	ОПК-6-В3	Создать модель формирования чистого дисконтированного дохода при инвестировании капитала
30	ОПК-6-В3	Дать алгоритм расчета показателей эффективности работы фирмы (доход, прибыль, рентабельность)
31	ОПК-6-В4	Создать модель производственной функции фирмы, алгоритм расчета критического объема производства при обосновании проектных решений.
32	ОПК-6-В4	Создать ЭММ конкурентоспособности товара

33	ОПК-6-В5	Дать алгоритм расчета основных показателей эффективности инвестиционных проектов
34	ОПК-6-В5	Дать методы расчета основных показателей эффективности деятельности предприятия
35	ОПК-6-В6	Создать алгоритм сбора и обобщения информации об издержках производства с применением системного анализа
36	ОПК-6-В6	Обосновать алгоритм формализации собранной информации о цене и качестве продукции по требованиям пользователей

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе семинарского занятия.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-6-З1	Письменный опрос по теме 1,2 Задания для самостоятельной работы 1-2.
2	ОПК-6-З1	
3	ОПК-6-З2	Письменный опрос по теме 3,4 Задания для самостоятельной работы 3-4.
4	ОПК-6-З2	
5	ОПК-6-З3	Письменный опрос по теме 5,6. Задания для самостоятельной работы 5-6.
6	ОПК-6-З3	
7	ОПК-6-З4	Письменный опрос по теме 7. Задания для самостоятельной работы-7,8.
8	ОПК-6-З4	
9	ОПК-6-З5	Письменный опрос по теме 7. Задания для самостоятельной работы- 9,10.
10	ОПК-6-З5	
11	ОПК-6-З6	Письменный опрос по теме 8. Задания для самостоятельной работы 11,12
12	ОПК-6-З6	
13	ОПК-6-У1	Задания для самостоятельной работы 13-14
14	ОПК-6-У1	
15	ОПК-6-У2	Задания для самостоятельной работы 15-16
16	ОПК-6-У2	
17	ОПК-6-У3	Задания для самостоятельной работы 17-18
18	ОПК-6-У3	
19	ОПК-6-У4	Задания для самостоятельной работы 19-20
20	ОПК-6-У4	
21	ОПК-6-У5	Задания для самостоятельной работы 21-22
22	ОПК-6-У5	
23	ОПК-6-У6	Задания для самостоятельной работы 23-24
24	ОПК-6-У6	
25	ОПК-6-В1	Задания для самостоятельной работы 25-26
26	ОПК-6-В1	
27	ОПК-6-В2	Задания для самостоятельной работы 27-28
28	ОПК-6-В2	
29	ОПК-6-В3	Задания для самостоятельной работы 29-30
30	ОПК-6-В3	

31	ОПК-6-В4	Задания для самостоятельной работы 31-32
32	ОПК-6-В4	
33	ОПК-6-В5	Задания для самостоятельной работы 33-34
34	ОПК-6-В5	
35	ОПК-6-В6	Задания для самостоятельной работы 35-36
36	ОПК-6-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	Вопросы 1-8
2	ОПК-6-З1	1 Структура национальной экономики 2 Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия. 3 Сущность государственного предпринимательства 4 Предпринимательская деятельность, основные ее черты и виды. 5 Основные документы, необходимые для государственной регистрации субъектов хозяйствования. 6 Понятие и экономическая сущность основного капитала предприятия 7 Учет и оценка основных фондов, методы расчета амортизационных отчислений 8 Основные показатели и методы расчета эффективности использования основных фондов
3	ОПК-6-З2	Вопросы 9-15
4	ОПК-6-З2	9 Оборотные средства предприятия, их структура, показатели использования оборотных средств и методы их расчета 10 Воспроизводство основного капитала муниципального предприятия 11 Нормирование оборотных средств, расчет норматива оборотных средств, вкладываемых в сырье и материалы 12 Пути улучшения использования основных фондов и оборотных средств на предприятии 13 Кадры предприятия, их состав и структура. Явочный и списочный состав работников. 14 Категория производительности труда, методы ее определения. 15 Методика расчета повышения производительности труда за счет технико-экономических факторов
5	ОПК-6-З3	Вопросы 16-21
6	ОПК-6-З3	16 Нормы труда, их виды и методы определения 17 Расчет численности работников предприятия 18 Сущность и функции заработной платы. Модели определения уровня заработной платы 19 Принципы организации заработной платы. Тарифная и бестарифная система оплаты труда. 20 Формы заработной платы. Системы в сдельной и повременной форме оплаты труда. 21 Фонд заработной платы на фирме. Способы планирования фонда.
7	ОПК-6-З4	Вопросы 22-28

8	ОПК-6-З4	22 Себестоимость продукции и ее виды. Структура себестоимости по элементам и по статьям затрат. 23 Виды и методы калькулирования себестоимости. Метод калькулирования по полным и предельным издержкам. 24 Методы планирования снижения себестоимости, пути снижения издержек производства 25 Схема формирования различных цен товара. Классификация цен по этапам формирования. 26 Конкурентоспособность продукции и факторы ее определяющие 27 Показатель конкурентоспособности и метод расчета 28 Экономические показатели деятельности муниципального (государственного) предприятия
9	ОПК-6-З5	Вопросы 29 -34
10	ОПК-6-З5	29 Доход предприятия, его виды, порядок расчета. 30 Прибыль предприятия, ее виды и порядок расчета. 31 Рентабельность предприятия, ее виды и порядок расчета 32 Комплексная оценка экономической эффективности деятельности предприятия 33 Источники формирования финансовых ресурсов на предприятии. 34 Сущность и экономическое содержание инвестиций, основные субъекты инвестиционной деятельности, реальные и портфельные инвестиции.
11	ОПК-6-З6	Вопросы 35-40
12	ОПК-6-З6	35 Показатели, характеризующие экономическую эффективность инвестиций, и методика их расчета 36 Инвестиционная политика предприятия 37 Баланс предприятия, его структура 38 Инновации, их классификация и виды фазы инновационного цикла 39 Показатели оценки эффективности инноваций. 40 Банкротство и показатели неплатежеспособности предприятия.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
2	ОПК-6-У1	
3	ОПК-6-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
4	ОПК-6-У2	
5	ОПК-6-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
6	ОПК-6-У3	
7	ОПК-6-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
8	ОПК-6-У4	
9	ОПК-6-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
10	ОПК-6-У5	

11	ОПК-6-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
12	ОПК-6-У6	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
2	ОПК-6-В1	
3	ОПК-6-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
4	ОПК-6-В2	
5	ОПК-6-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
6	ОПК-6-В3	
7	ОПК-6-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
8	ОПК-6-В4	
9	ОПК-6-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
10	ОПК-6-В5	
11	ОПК-6-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 25-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы.
12	ОПК-6-В6	

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16408-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559844

2. Экономика организации. Практикум : учебник для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00524-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561733

3. Лепило, Н. Н. ИТ-инфраструктура предприятия : учебное пособие / Н. Н. Лепило. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 194 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122682.html

4. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560837

5. Экономика предприятия : учебное пособие / под редакцией А. В. Аксяновой, составители А. В. Аксянова [и др.]. — Казань : Издательство КНИТУ, 2021. — 304 c. — ISBN 978-5-7882-3006-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121088.html

6. Экономика организации : учебник для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1249-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600149

7. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582715

б) дополнительная литература:

1. Экономика организаций : учебник / О. Н. Кусакина, Ю. В. Рыбасова, О. А. Чередниченко [и др.]. — Ставрополь : АГРУС, 2021. — 416 c. — ISBN 978-5-9596-1803-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121717.html

2. Бизнес-план предприятия : учебное пособие / О. Г. Каратаева, Т. В. Ивлева, Т. С. Кукушкина, А. А. Манохина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 100 c. — ISBN 978-5-4497-1858-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127567.html

3. Райзберг, Б. А. Прикладная экономика : учебное пособие / Б. А. Райзберг. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 319 c. — ISBN 978-5-00101-847-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89010.html

4. Кириченко, Д. А. Экономика фирмы (продвинутый уровень) : учебник / Д. А. Кириченко, Н. Е. Симионова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 212 c. — ISBN 978-5-4497-1738-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123546.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.economy.gov.ru/ https://www.economy.gov.ru/ - Официальный сайт Министерства экономического развития РФ

https://rosmintrud.ru/ www.rosmintrud.ru – официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

https://www.rostrud.ru/ www.rostrud.ru – официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости (Роструд)

http://duma.gov.ru/ www.duma.gov.ru – официальный сайт Государственной Думы ФС РФ

https://www.gks.ru/ www.gks.ru – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат).

http://kremlin.ru/ http://kremlin.ru – официальный сайт Президента РФ

http://www.consultant.ru http://www.consultant.ru – официальный сайт Консультант-Плюс

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная компьютером, проектором и мультимедийной доской, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) к.э.н., доцент Кожемяко Светлана Вячеславовна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

Рабочая программа учебной дисциплины

Информационная безопасность

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационная безопасность» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса Информационная безопасность.

Задачами являются подготовка специалистов, владеющих знаниями и умениями в области организационных и технических основ обеспечения информационной безопасности (ИБ) на предприятиях различного профиля и организационной структуры, необходимыми для выполнения обязанностей должностными лицами системы органов управления, служб и центров защиты информации, центров и узлов связи по организации и обеспечению защиты конфиденциальной информации и персональных данных.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Информационная безопасность относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информатика и программирование, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Операционные системы.

Параллельно с учебной дисциплиной «Информационная безопасность» изучаются дисциплины: Внедрение информационных систем, Системная архитектура.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Информационная безопасность» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: преддипломной.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;(ОПК-3)	**Знать:**	
	основы информационной безопасности и защиты информации;	ОПК-3-З1
	главные требования к организации эффективного функционирования системы ИБ	ОПК-3-З2
	методы анализа информационных рисков и структур нарушения ИБ	ОПК-3-З3
	методы оценки уровня безопасности корпоративной информационной системы	ОПК-3-З4
	Уметь:	
	выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации	ОПК-3-У1
	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам	ОПК-3-У2
	осуществлять формализацию постановки и решения задач обеспечения ИБ компьютерных систем и сетей	ОПК-3-У3
	проводить анализ компьютерных систем и сетей с точки зрения обеспечения их ИБ	ОПК-3-У4
	Владеть:	
	широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	ОПК-3-В1
	навыками принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях. Быть готовыми нести за них ответственность	ОПК-3-В2
	навыками защиты информации	ОПК-3-В3
	основами построения и эксплуатации безопасных информационных систем	ОПК-3-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	3	1	36	8	8						28	
2	4	3	108	8		4	1,6	2	0,4	6,6	93,4	Экзамен
	Итого	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Модуль 1 Введение в безопасность информации современного предприятия										
1.	Основные понятия, термины и определения в области защиты информации	14	2	2					12	ОПК-3-З1, ОПК-3-З2
2.	Актуальность проблемы защиты информации. Виды угроз и рисков информационной безопасности.	7	3	2	1				4	ОПК-3-З3, ОПК-3-З4
3.	Законодательная и нормативная база правового регулирования вопросов защиты информации.	16	4	4					12	ОПК-3-У1, ОПК-3-У2
4.	Требования к организации защиты конфиденциальной информации и персональных данных на предприятии.	21,5	0,5		0,5				21	ОПК-3-В1, ОПК-3-В2
Модуль 2. Технологии обеспечения информационной безопасности предприятия										
5.	Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии	22,5	0,5		0,5				22	ОПК-3-У3, ОПК-3-У4
6.	Меры и средства защиты информации	13	1		1				12	ОПК-3-В3, ОПК-3-В4
7.	Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.	20,5	0,5		0,5				20	ОПК-3-З3, ОПК-3-В1
8.	Аудит информационной безопасности	18,9	0,5		0,5				18,4	ОПК-3-В3, ОПК-3-В4
Промежуточная аттестация (Экзамен)										

9.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные понятия, термины и определения в области защиты информации

Информация, информационные отношения, субъекты информационных отношений, их интересы и пути нанесения им ущерба. Конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации

Тема 2. Актуальность проблемы защиты информации. Виды угроз и рисков информационной безопасности.

Формирование модели угроз: угрозы, реализуемые через технические каналы утечки информации, возникающие за счет использования технических средств съема (добывания) информации, обрабатываемой в технических средствах или вспомогательных технических средствах и системах; угрозы, реализуемые за счет несанкционированного доступа к персональным данным. Модель угроз и модель нарушителя информационной безопасности. Риски информационной безопасности.

Тема 3. Законодательная и нормативная база правового регулирования вопросов защиты информации.

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Федеральные законы Российской Федерации. Постановления правительства Российской Федерации. Указы президента Российской Федерации. Система руководящих и специальных нормативных документов Российской Федерации в области защиты информации. Порядок проведения инвентаризации персональных данных.

Тема 4. Требования к организации защиты конфиденциальной информации и персональных данных на предприятии.

Подготовка к аттестации на соответствие положениям ФЗ №152 Национальные (ГОСТ), международные и отраслевые стандарты в области защиты информации, информационных технологий и непрерывности бизнеса. Система лицензирования деятельности, сертификации средств защиты и аттестации объектов информатизации по требованиям законодательства РФ. Ответственность за правонарушения в области защиты информации

Тема 5. Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии

Комплексная система обеспечения информационной безопасности организации. Организационная структура системы обеспечения информационной безопасности организации Типовая структура, задачи и функции подразделения (службы) информационной безопасности организации. Структура и базовый состав организационно-распорядительной документации организации по информационной безопасности.

Тема 6. Меры и средства защиты информации

Разработка и построение системы защиты персональных данных. Система управления непрерывностью бизнеса организации в соответствии с требованиями стандарта BS25999. Оценка защищенности конфиденциальной информации от ее утечки по техническим каналам. Средства защиты информации от ее утечки по техническим каналам. Защита сети электропитания и заземления.

Экономические аспекты обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход в информационной безопасности.

Тема 7. Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.

Обеспечение безопасности информации при подключении вычислительных средств к международным информационным системам.

Криптографические методы и средства защиты информации. Специфика инфраструктуры открытых ключей. Обеспечение безопасности типовых технологических процессов организации с использованием средств криптографической защиты, электронная подпись.

Тема 8. Аудит информационной безопасности

Самооценка и аудит как показатели эффективности процессов обеспечения информационной безопасности.

Роли, цели и задачи аудита в процессе обеспечения информационной безопасности.

Тема 9. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Информация как объект правового регулирования.
2. Меры защиты информации: законодательного, административного, процедурного, программно-технического уровней.
3. Законодательство РФ в области информационной безопасности.
4. Информационная безопасность объекта при осуществлении международного сотрудничества.
5. Виды угроз информационной безопасности.
6. Угрозы конституционным правам и свободам гражданина в области информационной деятельности.
7. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации.
8. Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем.
9. Внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности.
10. Основные виды угроз безопасности субъектов информационных отношений.
11. Основные непреднамеренные и преднамеренные искусственные угрозы.
12. Основные преднамеренные искусственные угрозы.
13.. Закон РФ "О государственной тайне".
14. Закон РФ «О коммерческой тайне».
15. Закон РФ. «О персональных данных».
16. «Концепция защиты СВТ и АС от НСД», предназначение, основные понятия и направления.
17. Основные принципы защиты от НСД, изложенные в нормативных документах концепции защиты СВТ и АС.
18. Свойства защищенных автоматизированных систем обработки информации.
19. Специфика возникновения угроз и рисков в открытых сетях.
20. Что понимается под уязвимостью защищенных компьютерных систем?
21. Основные направления обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах.
22. Основные понятия безопасности компьютерных систем.
23. Что понимается под лицензированием деятельности в области защиты информации?
24. Перечислить основные мероприятия, позволяющие решить задачу построения системы защиты рабочей станции.
25. Системы многоуровневой защиты.
26. Какие вы знаете аспекты защиты информации в системе с разграничением полномочий?
27. Перечислите и дайте характеристику основным методам построения систем защиты с многоуровневым доступом.
28. Какое место занимает механизм подотчетности в политике безопасности и, на какие категории делятся средства подотчетности?
29. Проблемы при использовании защиты информации путем ограничения доступа.
30. Принципы положены в концепцию построения защищенных систем.
31. Перечислить и дать характеристику основным компонентам технологии построения защищенной компьютерной системы.
32. Каким способом происходит интеграция средств защиты и распространенных приложений

в защищенной компьютерной системе?

33.Что понимается под несанкционированным доступом к информации.

34.Перечислить и дать характеристику обобщенным методам защиты от НСД.

35.Что является интегральной характеристикой защищенной системы?

36.Понятие политики безопасности и её основные базовые представления.

37. Модели безопасности производители защищенных компьютерных систем.

38. ГОСТ Р 15408.

39. На каких базовых представлениях основаны модели безопасности?

40. Показатели защищенности СВТ от НСД.

41. Контроль состояния защиты информации,

42. Средства защиты информации.

43. Основные угрозы конфиденциальности.

44. Таксономия угроз безопасности. Что такое уязвимость защиты? Таксономия угроз безопасности. Ошибки в системах защиты.

45. Основополагающие принципы решения задачи закрытия каналов несанкционированного доступа.

46. Понятие политики и модели безопасности. Структура монитора обращений.

47. Методы идентификации и аутентификации. Способы аутентификации – пользователь «знает», пользователь «имеет» и пользователь «есть».

48. Базовые представления моделей безопасности. Субъекты, объекты и доступ.

49. Произвольное управление доступом субъектов к объектам и контроль за распространением прав доступа. Модель Харрисона-Руззо-Ульмана..

50. Мандатная модель Белла-Лападулы. Свойство простой безопасности. Свойства ограничения. Свойство самостоятельной защиты.

51. Основные руководящие документы Гостехкомиссии по вопросам защиты от несанкционированного доступа к информации. Классы защищенности.

52. ГОСТ Р ИСО МЭК 15048-2002 «Общие критерии оценки безопасности информационных технологий». Профиль защиты. функции безопасности. Предложения безопасности.

53. Основные функции организационно-правовой базы защиты информации. Виды информационных ресурсов. Какую информацию относят к защищаемой?

54. Основные этапы разработки защищенной системы: определение политики безопасности, проектирование модели ИС, разработка кода ИС, обеспечение гарантий соответствия реализации заданной политике безопасности.

55. Компьютерные преступления против государственных и общественных интересов.

56. Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров.

57. Признаки защищаемой информации. Владельцы защищаемой информации. Понятие «государственная тайна».

58. Субъект доступа к информации, носитель информации это, собственник информации, владелец информации, пользователь (потребитель) информации.

59. Право доступа к информации, правило доступа к информации.

60. Угрозы конституционным правам и свободам человека и гражданина в области духовной жизни и информационной деятельности.

Планы семинарских занятий

Тема 2. Актуальность проблемы защиты информации. Виды угроз и рисков информационной безопасности.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Классификация угроз ИБ.
2. Классификация рисков ИБ

Тема 4. Требования к организации защиты конфиденциальной информации и персональных данных на предприятии.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Система лицензирования деятельности, сертификации средств защиты и аттестации объектов информатизации по требованиям законодательства РФ.
2. Ответственность за правонарушения в области защиты информации

Тема 5. Политика безопасности и формирование организационной структуры системы защиты информации на предприятии. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Понятие политики безопасности предприятия
2. Формирование организационной структуры СЗИ в организации.

Тема 6. Меры и средства защиты информации. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Меры защиты информации.
2. Средства защиты информации от ее утечки по техническим каналам.

Тема 7. Применения криптографических методов защиты информации при работе в сетях.. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Использование открытых и закрытых ключей.
2. Шифр Цезаря.
3. Шифр Виженера.

Тема 8. Аудит информационной безопасности. .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1. Роли, цели и задачи аудита в процессе обеспечения информационной безопасности.
2. Этапы аудита ИБ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах.

Глоссарий:

Абонент - лицо (группа лиц, организация), имеющее право на пользование услугами вычислительной системы.

Аппаратная защита информации – это средства защиты информационных систем, которые реализованы на аппаратном уровне. Аппаратные средства защиты информации – это обязательная часть безопасности любой информационной системы, несмотря на то, что разработчики аппаратуры зачастую оставляют программистам решение проблем информационной безопасности.

Абонентское шифрование (информации) - способ шифрования, при котором зашифрование данных осуществляется в системе абонента - получателя.

Абонентское шифрование (оконечное) [end-to-end encryption] - защита информации, передаваемой средствами телекоммуникаций криптографическими методами, непосредственно между отправителем и получателем.

Активный аудит – оперативный аудит с автоматическим реагированием на выявленные нештатные ситуации.

Аудит – это анализ накопленной информации, проводимый оперативно, в реальном времени или периодически (например, раз в день).

Аутентификация (установление подлинности) – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности.

Идентификация – присвоение субъектам и объектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным.

Информационная безопасность – это защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести ущерб владельцам или пользователям информации.

Защита информации – это деятельность, направленная на предотвращение утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию.

Доступность – это гарантия получения требуемой информации или информационной услуги пользователем за определенное время.

Целостность – гарантия того, что информация сейчас существует в ее исходном виде, то есть при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений.

Конфиденциальность – гарантия доступности конкретной информации только тому кругу лиц, для кого она предназначена.

Государственная тайна – защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.

Система защиты государственной тайны – совокупность органов защиты государственной тайны, используемых ими средств и методов защиты сведений, составляющих государственную тайну, и их носителей, а также мероприятий, проводимых в этих целях.

Средства защиты информации – технические, криптографические, программные и другие средства, предназначенные для защиты сведений, составляющих государственную тайну, средства, в которых они реализованы, а также средства контроля эффективности защиты информации.

Политика безопасности – это комплекс предупредительных мер по обеспечению информационной безопасности организации. Политика безопасности включает правила, процедуры и руководящие принципы в области безопасности, которыми руководствуется организация в своей деятельности.

Угроза «информационной безопасности» – это потенциальная возможность нарушения режима информационной безопасности. Преднамеренная реализация угрозы называется атакой на информационную систему.

Программный вирус – это исполняемый или интерпретируемый программный код, обладающий свойством несанкционированного распространения и самовоспроизведения в автоматизированных системах или телекоммуникационных сетях с целью изменить или уничтожить программное обеспечение и/или данные, хранящиеся в автоматизированных системах.

Удаленная угроза – потенциально возможное информационное разрушающее воздействие на распределенную вычислительную сеть, осуществляемая программно по каналам связи.

Электронная цифровая подпись – представляет собой относительно небольшое количество дополнительной аутентифицирующей информации, передаваемой вместе с подписываемым текстом.

Межсетевой экран (брандмауэр, firewall) – это программная или программно-аппаратная

система, которая контролирует информационные потоки, поступающие в информационную систему и/или выходящие из нее, также обеспечивает защиту информационной системы посредством фильтрации информации. Фильтрация информации состоит в анализе информации по совокупности критериев и принятии решения о ее приеме и/или передаче.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-З1	1. Охарактеризуйте основные методы защиты информации
2	ОПК-3-З1	2. Проведите сравнительный анализ программного обеспечения на рынке информационной безопасности
3	ОПК-3-З2	3.Назовите основные стандарты безопасности
4	ОПК-3-З2	4.Назовите типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации в системах связи от несанкционированного доступа;
5	ОПК-3-З3	5.Опишите современные подходы к построению систем защиты информации
6	ОПК-3-З3	6.Назовите критерии оценки защищенности ИС
7	ОПК-3-З4	7.Что такое политика и процедуры обеспечения ИБ
8	ОПК-3-З4	8. Сформулируйте требования к защите персональных данных

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-3-У1	9. Разработайте требования к защищенной информационной системе
10	ОПК-3-У1	10.Классифицируйте современными технологиями информационной безопасности.
11	ОПК-3-У2	11. Сделайте сравнительный анализ методов формальной постановки и решения задачи обеспечения ИБ компьютерных систем и сетей
12	ОПК-3-У2	12.Представьте структуру технико-экономического обоснования
13	ОПК-3-У3	13. Проанализируйте базовые понятия ГОСТ Р 15408.
14	ОПК-3-У3	14.Проанализировать информационную инфраструктуру объекта и его безопасности
15	ОПК-3-У4	15.Проанализируйте меры противодействия угрозам ИБ с использованием различных программно-аппаратных средств защиты
16	ОПК-3-У4	16.Разработайте модель телекоммуникационных систем и информационной безопасности, используя известные подходы, методы, средства и теоретические основы.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-3-В1	17.Проанализируйте основные угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации
18	ОПК-3-В1	18. Разработайте требования и общую стратегию построения системы ИБ
19	ОПК-3-В2	19.Выберите профили защиты в зависимости от модели угроз.
20	ОПК-3-В2	20.Проведите обзор современной научно-технической информации проблемам и задачам информационной безопасности
21	ОПК-3-В3	21.Проанализируйте процесс организационного обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем обработки данных.
22	ОПК-3-В3	22.Оцените роли, цели и задачи аудита в процессе обеспечения информационной безопасности.
23	ОПК-3-В4	23.Проведите сравнительный анализ закона РФ «О коммерческой тайне» и Закона РФ «О персональных данных».
24	ОПК-3-В4	24. Зашифруйте текст шифром Виженера.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- работа на семинарах.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-3-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ОПК-3-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ОПК-3-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ОПК-3-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ОПК-3-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ОПК-3-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ОПК-3-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ОПК-3-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ОПК-3-У1	Задание 9 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
10	ОПК-3-У1	Задание 10 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
11	ОПК-3-У2	Задание 11 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
12	ОПК-3-У2	Задание 12 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
13	ОПК-3-У3	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
14	ОПК-3-У3	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
15	ОПК-3-У4	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
16	ОПК-3-У4	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2
17	ОПК-3-В1	Задание 17 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
18	ОПК-3-В1	Задание 18 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
19	ОПК-3-В2	Задание 19 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
20	ОПК-3-В2	Задание 20 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
21	ОПК-3-В3	Задание 21 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
22	ОПК-3-В3	Задание 22 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
23	ОПК-3-В4	Задание 23 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
24	ОПК-3-В4	Задание 24 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-З1	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 1-7 1. Информация как объект правового регулирования. 2. Меры защиты информации: законодательного, административного, процедурного, программно-технического уровней. 3. Законодательство РФ в области информационной безопасности. 4. Информационная безопасность объекта при осуществлении международного сотрудничества. 5. Виды угроз информационной безопасности. 6. Угрозы конституционным правам и свободам гражданина в области информационной деятельности. 7. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации.
2	ОПК-3-З1	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 8-15 8.Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем. 9. Внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности. 10. Основные виды угроз безопасности субъектов информационных отношений. 11. Основные непреднамеренные и преднамеренные искусственные угрозы. 12. Основные преднамеренные искусственные угрозы. 13. Закон РФ от 21.09.93 "О государственной тайне". 14. Закон РФ от 09.07.2004г. «О коммерческой тайне». 15. Закон РФ от 08.07.2006г. «О персональных данных».
3	ОПК-3-З2	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 16-22 16. «Концепция защиты СВТ и АС от НСД», предназначение, основные понятия и направления. 17.Основные принципы защиты от НСД, изложенные в нормативных документах концепции защиты СВТ и АС. 18. Свойства защищенных автоматизированных систем обработки информации. 19. Специфика возникновения угроз и рисков в открытых сетях. 20. Что понимается под уязвимостью защищенных компьютерных систем? 21.Основные направления обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах. 22.Основные понятия безопасности компьютерных систем.

4	ОПК-3-З2	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 23-30 23.Что понимается под лицензированием деятельности в области защиты информации? 24.Перечислить основные мероприятия, позволяющие решить задачу построения системы защиты рабочей станции. 25.Для чего используются системы многоуровневой защиты? 26.Какие вы знаете аспекты защиты информации в системе с разграничением полномочий? 27.Перечислите и дайте характеристику основным методам построения систем защиты с многоуровневым доступом. 28.Какое место занимает механизм подотчетности в политике безопасности и, на какие категории делятся средства подотчетности? 29.Какие проблемы возникают при использовании защиты информации путем ограничения доступа? 30.Какие принципы положены в концепцию построения защищенных систем?
5	ОПК-3-З3	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 31-37 31.Перечислить и дать характеристику основным компонентам технологии построения защищенной компьютерной системы. 32.Каким способом происходит интеграция средств защиты и распространенных приложений в защищенной компьютерной системе? 33.Что понимается под несанкционированным доступом к информации. 34.Перечислить и дать характеристику обобщенным методам защиты от НСД. 35.Что понимается под стойкостью системы идентификации? 36.Что является интегральной характеристикой защищенной системы? 37.Понятие политики безопасности и её основные базовые представления.
6	ОПК-3-З3	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 38-45 38.В каких случаях используют модели безопасности производители защищенных компьютерных систем? 39.Из каких частей состоит ГОСТ Р 15408? 40.На каких базовых представлениях основаны модели безопасности? 41.Какие элементы должна включать в себя политика безопасности организации? 42. В чем различие субъекта компьютерной системы от человека-пользователя? 43.Какими качествами должен обладать монитор обращений? 44.Как определяется доверенная система в ГОСТ Р 15408, и по каким критериям оценивается степень доверия? 45.Показатели защищенности СВТ от НСД.
7	ОПК-3-З4	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 46-52 46.Для каких целей разрабатывался ГОСТ Р 15408? 47.Базовые понятия ГОСТ Р 15408. 48.Что включает в себя процесс квалификационного анализа в соответствии с ГОСТ Р 15408? 49.Структура Профиля защиты ГОСТ Р 15408. 50.Основные разделы ГОСТ Р 15408. 51.Что понимается под оценочным стандартом и технической спецификацией. 52.Основные понятия закона «Об электронной подписи».

8	ОПК-3-З4	Вопросы для подготовке к сдаче итогового экзамена 54-60 53.Критерии классификации угроз компьютерным системам. 54.Каковы недостатки традиционного подхода к информационной безопасности с объектной точки зрения? 55.Применение объектно-ориентированного подхода к рассмотрению защищаемых систем. 56.Что понимается под сертификацией средств защиты информации? Перечислить основные схемы сертификации. 57.Основные категории требований к программной и программно-аппаратной реализации средств защиты информации. 58.Что понимается под категорированием средств защиты информации? 59.Для каких целей мы можем использовать понятие лицензирование деятельности в области защиты информации. 60.Что понимается под анализом рисков в компьютерной системе?

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ОПК-3-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ОПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ОПК-3-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ОПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ОПК-3-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ОПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ОПК-3-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 17, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ОПК-3-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 18, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

3	ОПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 19, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ОПК-3-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 20, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ОПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 21, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ОПК-3-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 22, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ОПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 23, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ОПК-3-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задание 24, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Чернова, Е. В. Информационная безопасность человека : учебник для вузов / Е. В. Чернова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16772-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587699

2. Инструментальный контроль защищенности речевой информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / С. В. Груздев, А. А. Евстифеев, А. А. Казаков [и др.]. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-9515-0590-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153829.html

3. Козырь, Н. С. Информационные технологии в кибербезопасности : учебник для вузов / Н. С. Козырь, А. М. Левченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22095-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600794

4. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебник для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588515

5. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583236

6. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14327-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510644

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
http://www.infoforum.ru/ Национальный форум информационной безопасности «Инфофорум».

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Батманова Ольга Викторовна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» является изучение студентами проблематики и особенностей проведения научных исследований, методов управления Научно-Исследовательскими и Опытно-Конструкторскими Работами (НИОКР) (прогнозирование, планирование, оценка проектов, организация и комплексное управление, контроль хода выполнения НИОКР).

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Экономика и организация предприятия,

Программная инженерия

Параллельно с учебной дисциплиной изучаются дисциплины:

Внедрение информационных систем

Теория экономических информационных систем

Практика

Производственная практика: преддипломная практика

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты изучения данной дисциплины используются для

выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики: преддипломная практика

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, нацеленных на профессиональную деятельность выпускников и потребности работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;(ОПК-4)	**Знать:**	
	Знать основные стандарты, нормы и правила и техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-З1
	Особенности разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-З2
	Принципы и правила разработки стандартов, норм и правил и технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-З3
	Документацию, связанную с профессиональной деятельностью	ОПК-4-З4
	Уметь:	
	Систематизировать методы проектирования для разработки стандартов	ОПК-4-У1
	Анализировать нормы и правила по разработки стандартов	ОПК-4-У2
	Работать с технической документацией	ОПК-4-У3
	Работать с командой по разработке стандартов, норм и правил	ОПК-4-У4
	Владеть:	
	Методологией разработкой стандартов, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей.	ОПК-4-В1
	Свободно владеть методами анализа документации системного анализа для проведения научных исследований.	ОПК-4-В2
	Техническими средствами разработки стандартов Доказывать оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции	ОПК-4-В3
	Научно-технической подготовкой разработки новых стандартов	ОПК-4-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Основные положения									
1.	Основные положения	18	2	2				16	ОПК-4-З2, ОПК-4-У4, ОПК-4-В3
Планирование и управление НИОКР									
2.	Планирование и управление НИОКР	18	2	2				16	ОПК-4-З1, ОПК-4-У1, ОПК-4-У4, ОПК-4-В3
Отбор и оценка проектов НИОКР									
3.	Отбор и оценка проектов НИОКР	5	1		1			4	ОПК-4-З1, ОПК-4-У1, ОПК-4-У4, ОПК-4-В1
Организация НИОКР									
4.	Организация НИОКР	3	1		1			2	ОПК-4-З2, ОПК-4-У1, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4
Выполнение НИОКР									
5.	Выполнение НИОКР	2,3	1		1			1,3	ОПК-4-З2, ОПК-4-У3, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3
Анализ и представление результатов НИОКР									
6.	Анализ и представление результатов НИОКР	6	1		1			5	ОПК-4-З1, ОПК-4-У1, ОПК-4-В2, ОПК-4-В3, ОПК-4-В4
Промежуточная аттестация (Зачет)									
7.	Промежуточная аттестация (Зачет)	16	2			1,7	0,3	14	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные положения

Методология НИОКР. Особенности управления этой сферой деятельности.

Маркетинговый подход к НИОКР, стратегии НИОКР как части общей стратегии фирмы. Инновационный менеджмент. Виды НИР и их основные этапы.

Определение возможности проведения ОКР по тематике НИР.

Тема 2. Планирование и управление НИОКР

Принципы планирования НИОКР.

Финансовое управление НИОКР. Информационное обеспечение фундаментальных и прикладных НИР.

Средства автоматизации бюджетирования.

Средства моделирования процесса создания проектов в среде ППП ARIS. Использование ГОСТ на документирование НИОКР.

Тема 3. Отбор и оценка проектов НИОКР

Содержание и процедура оценки и отбора.

Критерии, связанные со стратегией и политикой корпорации.

Организация оценочной деятельности НИОКР.

Информационная поддержка проектов в среде ППП MS Projet.

Оценка эффективности инвестиций в НИОКР.

Тема 4. Организация НИОКР

Жизненный цикл изделия и роль научно-технической подготовки производства.

Структура жизненного цикла изделия.

Научно-техническая подготовка производства новых изделий.

Роль НИОКР в обеспечении качества и надежности изделий

Тема 5. Выполнение НИОКР

Распределение заданий исполнителям. Контроль графика выполнения.

Проверка гипотез. Обсуждение промежуточных результатов.

Анализ побочных эффектов. Статистическая обработка результатов исследования (разработки).

Тема 6. Анализ и представление результатов НИОКР

Сравнение теоретических, эмпирических и расчетных данных.

Оформление отчета. Подготовка публикаций.

Подготовка и проведение презентации результатов

Тема 7. Промежуточная аттестация (Зачет)

1. Организация оценочной деятельности НИОКР
2. Роли участников процесса
3. Критерии оценки проектов НИР
4. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования.
5. Укажите вариативность построения научного исследования.
6. Укажите вариативность построения научного исследования.
7. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
8. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
9. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
10. Понятие НИР, ОПКР,
11. Виды НИР и их основные этапы.
12. Стратегии НИ и ОКР.
13. Маркетинговые действия по НИР и ОКР
14. С какой целью проводят Теоретические и экспериментальные исследования.
15. Маркетинговые действия по НИР и ОКР
16. Виды НИР и их основные этапы.
17. Понятие НИР, ОПКР,
18. Этапы проведения НИОКР.
19. Назовите основные формы планирования НИР в вузах.

20. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.
21. Методология моделирования ARIS – какие типы моделей поддерживает эта методология?
22. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР
23. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования.
24. Основные компоненты оценки проекта
25. Когда необходимо проводить SWOT-анализ?
26. Кого необходимо включать в группу, производящую оценку проекта?
27. Финансовые критерии оценки НИОКР
28. Жизненный цикл изделия
29. Планирование проведения НИОКР
30. Какова роль научно-технической подготовки производства.
31. Назовите Цель конструкторской подготовки производства новых изделий.
32. Назовите начало стадии маркетингового изучения рынка.
33. Назовите основные организационные структуры НИОКР.
34. Организация оценочной деятельности НИОКР
35. Критерии оценки проектов НИР
36. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
37. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования
38. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта.
39. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: статьи, монографии.
40. Проблемы поддержки НИР: государственная и коммерческая.

Планы семинарских занятий

Тема 3. Отбор и оценка проектов НИОКР. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Содержание и процедура оценки и отбора
2. Оценка эффективности инвестиций в НИОКР.
3. Прогнозирование экономической эффективности коммерциализации результатов НИОКР.
4. Международная кооперация в научных исследованиях

Тема 4. Организация НИОКР. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Научно-техническая подготовка производства новых изделий
2. Роль НИОКР в обеспечении качества и надежности изделий
3. Влияние НИОКР на стратегию развития фирмы.
4. Маркетинговый подход к НИОКР.
5. Роль научно-технической подготовки производства
6. Жизненный цикл изделия и роль научно-технической подготовки производства.

Тема 5. Выполнение НИОКР. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Организация оценочной деятельности НИОКР
2. Критерии оценки проектов НИР.
3. Информационное обеспечение прикладной НИР. Средства по автоматизации бюджетирования
4. Применения принципов системной инженерии для НИОКР

Тема 6. Анализ и представление результатов НИОКР. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Сравнение теоретических, эмпирических и расчетных данных.
2. Использование ГОСТов на документирование НИОКР.
3. Стандартизация и метрология ОКР.
4. Обеспечения безопасности интеллектуальной собственности
5. Современное состояние и перспективы развития научного потенциала России.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-З1	1.Назовите основные формы планирования НИР в вузах.
2	ОПК-4-З1	2.Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.
3	ОПК-4-З2	3.Назовите основные положения научной организации труда (НОТ).
4	ОПК-4-З2	4.Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.
5	ОПК-4-З3	5.Какие основные устройства имеет современный компьютер?
6	ОПК-4-З3	6.Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.
7	ОПК-4-З4	7.Назовите основные задачи службы научно-технической информации.
8	ОПК-4-З4	8.Какая организация является основным центром научно-технической информации

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-4-У1	9.Осуществите обработку и интерпретацию полученных результатов конкретного эмпирического исследования.
10	ОПК-4-У1	10.Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта, статьи, монографии, депонированной рукописи, реферата и тезисов доклада.

11	ОПК-4-У2	11.Охарактеризуйте методику оформления и содержание отчета о НИР, его рецензирование и обсуждение.
12	ОПК-4-У2	12.Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
13	ОПК-4-У3	13.Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
14	ОПК-4-У3	14.Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
15	ОПК-4-У4	15.Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
16	ОПК-4-У4	16.Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-4-В1	17.Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?
18	ОПК-4-В1	18.Планирование проведения НИОКР
19	ОПК-4-В2	19.Определение эффективности инвестиций в НИОКР
20	ОПК-4-В2	20.Роли участников процесса
21	ОПК-4-В3	21.Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта.
22	ОПК-4-В3	22.Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
23	ОПК-4-В4	23.Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
24	ОПК-4-В4	24.Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа по темам 3,4,5,
- задания и упражнения в ходе практического занятия по теме 6.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-4-З1	Вопросы для самостоятельного изучения 1-3
2	ОПК-4-З1	1. Понятие НИР, ОПКР, 2. Виды НИР и их основные этапы. 3. Стратегии НИ и ОКР.
3	ОПК-4-З2	Вопросы для самостоятельного изучения 4-6; 14-15

4	ОПК-4-З2	4. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 5. Организация планирования НИР и ОКР 6. Организация информационного обеспечения НИОКР 14. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных. 15. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
5	ОПК-4-З3	Вопросы для самостоятельного изучения 7-9
6	ОПК-4-З3	7. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР 8. Организация оценочной деятельности НИОКР 9. Роли участников процесса
7	ОПК-4-З4	Вопросы для самостоятельного изучения 10-13
8	ОПК-4-З4	10. Критерии оценки проектов НИР 11. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 12. Укажите вариативность построения научного исследования. 13. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
9	ОПК-4-У1	Задание 9 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
10	ОПК-4-У1	Задание 10 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
11	ОПК-4-У2	Задание 11 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
12	ОПК-4-У2	Задание 12 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
13	ОПК-4-У3	Задание 13 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ОПК-4-У3	Задание 14 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ОПК-4-У4	Задание 15 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ОПК-4-У4	Задание 16 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ОПК-4-В1	Задание 17 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
18	ОПК-4-В1	Задание 18 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
19	ОПК-4-В2	Задание 19 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
20	ОПК-4-В2	Задание 20 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
21	ОПК-4-В3	Задание 21 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
22	ОПК-4-В3	Задание 22 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
23	ОПК-4-В4	Задание 23 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.
24	ОПК-4-В4	Задание 24 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-З1	Вопросы для контроля 1-8
2	ОПК-4-З1	1. Организация оценочной деятельности НИОКР 2. Роли участников процесса 3. Критерии оценки проектов НИР 4. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 5. Укажите вариативность построения научного исследования. 6. Укажите вариативность построения научного исследования. 7. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация. 8. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
3	ОПК-4-З2	Вопросы для контроля 9-14
4	ОПК-4-З2	9. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами? 10. Понятие НИР, ОПКР, 11. Виды НИР и их основные этапы. 12. Стратегии НИ и ОКР. 13. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 14. С какой целью проводят Теоретические и экспериментальные исследования.
5	ОПК-4-З3	Вопросы для контроля 15-28
6	ОПК-4-З3	15. Маркетинговые действия по НИР и ОКР 16. Виды НИР и их основные этапы. 17. Понятие НИР, ОПКР, 18. Этапы проведения НИОКР. 19. Назовите основные формы планирования НИР в вузах. 20. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования. 21. Методология моделирования ARIS – какие типы моделей поддерживает эта методология? 22. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР 23. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования. 24. Основные компоненты оценки проекта 25. Когда необходимо проводить SWOT-анализ? 26. Кого необходимо включать в группу, производящую оценку проекта? 27. Финансовые критерии оценки НИОКР 28. Жизненный цикл изделия
7	ОПК-4-З4	Вопросы для контроля 29-40

8	ОПК-4-З4	29. Планирование проведения НИОКР 30. Какова роль научно-технической подготовки производства. 31. Назовите Цель конструкторской подготовки производства новых изделий. 32. Назовите начало стадии маркетингового изучения рынка. 33. Назовите основные организационные структуры НИОКР. 34. Организация оценочной деятельности НИОКР 35. Критерии оценки проектов НИР 36. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании? 37. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования 38. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта. 39. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: статьи, монографии. 40. Проблемы поддержки НИР: государственная и коммерческая.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ОПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ОПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ОПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ОПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ОПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ОПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ОПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

2	ОПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ОПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ОПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ОПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ОПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ОПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ОПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583345

2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585405

3. Филин, А. Д. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21890-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582380

б) дополнительная литература:

1. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебник для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563858

2. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебник для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584171

3. Рой, О. М. Методология научных исследований в экономике и управлении : учебник для вузов / О. М. Рой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17018-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585547

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.iprbookshop.ru/ электронная библиотечная система

https://cyberleninka.ru научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

https://elibrary.ru научная электронная библиотека

http://dogovor.helpery.ru/articles.php?do=viewart&id=169&cat=27 Электронный сборник образцов деловых документов

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент Степанова Е.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Программная инженерия

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Программная инженерия» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические знания в области использования современных методик, применяемых при индустриальной разработке программного обеспечения (ПО). В результате прохождения курса студенты приобретут представление о жизненном цикле ПО, технологиях и инструментальных средствах, применяемых на каждом этапе разработки ПО, освоят базовые понятия и принципы проектного менеджмента. Студенты приобретут практические навыки разработки проектной документации, изучат особенности документирования процесса разработки ПО, характерные для отечественной и международной практики.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Программная инженерия относится к обязательной части учебного плана и изучается на 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные системы и технологии, Теория систем и системный анализ.

Параллельно с учебной дисциплиной «Программная инженерия» изучаются дисциплины: Проектирование информационных систем, Базы данных.

Учебная практика: ознакомительная практика.

Учебная практика: ознакомительная практика

Теория систем и системный анализ

Проектирование информационных систем

Информационные системы и технологии

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Программная инженерия» являются базой для изучения учебных дисциплин: Управление информационными системами, а также прохождения обучающимися практики: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических

занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Управление информационными системами
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; (ОПК-7)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;(ОПК-7)	**Знать:**	
	методы извлечения экспертных знаний из специалистов в произвольных предметных областях	ОПК-7-З1
	распространенные виды ошибок при формулировании требований к проектируемой системе	ОПК-7-З2
	способы оценки продолжительности работ при разработке ПО	ОПК-7-З3
	распространенные типы ошибок, возникающих при анализе предметной области, и способы их избежать	ОПК-7-З4
	модели представления и обработки знаний, системы принятия решений	ОПК-7-З5
	методы оптимизации и принятия проектных решений	ОПК-7-З6
	Уметь:	
	проводить формализацию и оформление собранных знаний о предметной области на естественном языке и с помощью моделей в различных нотациях	ОПК-7-У1
	осуществлять поиск информации в сети Интернет в целях формирования справочного раздела документации	ОПК-7-У2
	моделировать анализируемые системы на языке UML	ОПК-7-У3
	проводить анализ предметной области, выделять структурные элементы и их взаимосвязи	ОПК-7-У4
	проводить трассировку требований	ОПК-7-У5
	разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7-У6
	Владеть:	
	методами сбора и формализации данных о предметной области	ОПК-7-В1
	навыками работы с инструментальными средствами моделирования требований	ОПК-7-В2
	навыками работы с инструментальными средствами моделирования архитектуры	ОПК-7-В3

	навыками работы с инструментальными средствами управления проектами	ОПК-7-В4
	навыками работы с инструментальными средствами моделирования требований	ОПК-7-В5
	методами сбора и формализации данных о предметной области	ОПК-7-В6

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем								Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	КРП	З	Конс	Э			
1	3	1	36	8	8								28	
2	4	5	180	21	4	8	3,3	3	0,3	2	0,4	10,3	148,7	Экзамен, Курсовая работа, Зачет
	Итого	6	216	29	12	8	3,3	3	0,3	2	0,4	10,3	176,7	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем								Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	КРП	З	Конс	Э		
Основные понятия программной инженерии. Жизненный цикл ПО												
1.	Основные понятия программной инженерии. Жизненный цикл ПО.	10	2	2							8	ОПК-7-З1, ОПК-7-З4, ОПК-7-У2, ОПК-7-В1, ОПК-7-В4
Составление требований к разрабатываемому ПО												
2.	Составление требований к разрабатываемому ПО.	12	2	2							10	ОПК-7-З2, ОПК-7-У5, ОПК-7-В1
Анализ и проектирование ПО												
3.	Анализ и проектирование ПО.	14	4	4							10	ОПК-7-З4, ОПК-7-З6, ОПК-7-У4, ОПК-7-В1, ОПК-7-В4
Промежуточная аттестация (зачет)												
4.	Промежуточная аттестация (зачет)	16	2			1,7		0,3			14	
Кодирование (разработка ПО)												
5.	Кодирование (разработка ПО).	36	6	2	4						30	ОПК-7-З1, ОПК-7-У4, ОПК-7-В1, ОПК-7-В4

Отладка и тестирование ПО												
6.	Отладка и тестирование ПО.	31,7	3	1	2						28,7	ОПК-7-З1, ОПК-7-У2, ОПК-7-В1, ОПК-7-В6
Развертывание и сопровождение ПО												
7.	Развертывание и сопровождение ПО.	31	3	1	2						28	ОПК-7-З4, ОПК-7-У5, ОПК-7-В4, ОПК-7-В6
Курсовая работа												
8.	Курсовая работа.	51	3				3				48	
Промежуточная аттестация (экзамен)												
9.	Промежуточная аттестация (экзамен).	4	4			1,6			2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Основные понятия программной инженерии. Жизненный цикл ПО.

Основные определения программной инженерии. Связь программной инженерии с другими науками. История возникновения термина. Базовые стандарты своды знаний программной инженерии. Набор моделей (методологий) совершенствования процессов Capability Maturity Model Integration (CMMI). CMMI for Development (CMMI-DEV), CMMI for Services (CMMI-SVC) и CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ).

Жизненный цикл ПО, типы моделей. Стандарты, определяющие понятие и содержание информационных продуктов жизненного цикла. Case-средства моделирования и автоматизации процессов жизненного цикла программного обеспечения. Методологии управления программными проектами: связь с моделями жизненного цикла, критерии выбора, области применения. Тяжеловесные и гибкие методологии управления программными проектами, особенности и отличия. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере Scrum методологии.

Тема 2. Составление требований к разрабатываемому ПО.

Роль и место требований в общем процессе разработки ПО. Применимые стандарты. Техническое задание и Software Requirement Specification: схожесть и различия.

Требования: классификация, представление, требования к требованиям. Виды требований: C- и D-требования.

Практические приемы при составлении требований. Извлечение информации из специалистов. Распространенные ошибки при составлении требований: пропуск, искажение, обобщение; копирование существующей бизнес-логики, навязывание новшеств.

Описание требований на языке UML: иерархия требований, варианты использования (Use Case) и ссылки на требования, диаграмма последовательности действий, диаграмма состояний.

Тема 3. Анализ и проектирование ПО.

Проектирование ПО: общие понятия, методы и технологии проектирования. Подходы к проектированию ПО. Применимые международные и отечественные стандарты. Эскизный проект и Architectural Design Document: схожесть и различия. Паонятие архитектуры ПО, примеры типовых архитектур. Примеры описание архитектур с помощью стандарта IEEE 1471, модели «4+1», фреймворка Захмана, ERM.

Форматы описания архитектуры ПО: блок-схемы, HIPO-диаграмма (Hierarchy and Input-Process-Output), ERM-диаграмма (Entity Relation Model), диаграмма потоков данных (Data Flow Diagram), псевдоязыки программирования.

Объектный подход к проектированию ПО (ООП). Основные концепции объектной модели: абстрагирование, модульность, инкапсуляция. Дополнительные концепции объектной модели: типизация, параллелизм, сохраняемость.

Роль и место архитектуры в проекте ПО. Декомпозиция. Обобщенный алгоритм построения архитектуры. Образцы проектирования. Выбор типовой архитектуры.

Архитектурное проектирование и компоновка системы с помощью UML: диаграммы пакетов и диаграммы компонентов. Детальное проектирование и подготовка к кодированию системы с помощью диаграммы классов: особенности, принципы упаковки классов в архитектурные подсистемы. Основные принципы SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP).

Особенности проектирования пользовательского интерфейса. Метрики и оценки качества проектирования: сущностная эффективность, согласованность задач, наблюдаемость задач, единообразие компоновки, визуальная связность.

Тема 4. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные определения: программный продукт, программный проект, программная инженерия.
2. Понятия процесса в программной инженерии. Официальная классификация процессов программной инженерии.
3. Российские и зарубежные стандарты (ГОСТ, ISO, IEEE). Термины стандартов. Особенности описания и классификации процессов, групп процессов.
4. Своды знаний программной инженерии и проектного управления (SWEBOK, PMBOK). Основные термины и определения, особенности описания и классификации процессов.
5. Жизненный цикл. Определение, структура. Концепция уровней ЖЦ Скотта Амблера.
6. Отличие ЖЦ программного обеспечения, информационной системы, проекта.
7. Жизненный цикл. Стандарты, определяющие понятие жизненного цикла.
8. Жизненный цикл. Типы моделей жизненного цикла, классификация, варианты модификации и зависимость от стратегии разработки (каскадная, инкрементная и итерационная, спиральная).
9. Жизненный цикл. Преимущества, недостатки, области применения моделей жизненного цикла.
10. Жизненный цикл. Модель Боэма и цикл качества Шухарта-Деминга PDCA.
11. Жизненный цикл. Средства автоматизации и моделирования процессов жизненного цикла программного обеспечения.
12. Capability Maturity Model Integration (CMMI) набор моделей (методологий) совершенствования процессов. CMMI for Development (CMMI-DEV), CMMI for Services (CMMI-SVC) и CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ).
13. Анализ предметной области. Извлечение информации из специалистов предметной области.
14. Управление требованиями. Понятие требования к программному обеспечению (Software Requirements).
15. Управление требованиями. Виды требований по уровням. Приведите примеры.
16. Управление требованиями. Виды требований по характеру. Приведите примеры.
17. Характеристики детального требования: прослеживаемость, тестируемость, приоритетность, полнота, согласованность.
18. Управление требованиями. Виды требований Выражение требований в виде текстовых утверждений и графических моделей.
19. Особенности документирования проекта разработки (бизнес-правила, бизнес-требования, видение).
20. Управление требованиями. Анализ требований разработчика (D-требования, developer requirements), требований заказчика (C-требования, consumer requirements).
21. Управление требованиями. Разработка спецификации требований (SRS) и стандарт IEEE Std 830-1998.
22. Управление требованиями (фиксация, внесение изменений, стратегия трассировки).
23. Техническое задание (ТЗ). Назначение, стандарты, регламентирующие структуру и содержание.
24. Особенности моделирования ПО с помощью нотации UML на уровне формирования требований, анализа требований, архитектурном уровне, уровне детального проектирования, уровне физического размещения.

25. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм прецедентов.

26. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм коммуникации.

27. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм конечных автоматов.

28. Особенности спецификации элементов Use Case и расширения функциональных возможностей в процессе изменения требований.

29. Особенности спецификации элементов Use Case: точки расширения (extension points) и их назначение при моделировании.

30. Абстрактные элементы диаграммы Use Case и их назначение при моделировании.

31. Оценки программных проектов. Ресурсная оценка программного проекта помощью метода UCP Густава Карнера.

32. Анализ и моделирование с помощью диаграмм деятельности.

33. Анализ и моделирование с помощью диаграмм коммуникации.

34. Анализ и моделирование с помощью диаграмм последовательности.

35. Анализ и моделирование с помощью диаграмм конечных автоматов. Моделирование событийно-управляемых объектов.

36. Анализ и моделирование с помощью диаграмм конечных автоматов. Моделирование композитных состояний объекта.

37. Особенности процессов анализа и синтеза программных систем. Особенности архитектурного этапа проектирования.

38. Понятие архитектуры системы, типовые архитектуры.

39. Стандарты, определяющие описание архитектуры (IEEE 1471, ISO 42010)

40. Примеры описание архитектур с помощью модели «4+1», фреймворка Захмана, ERM.

Тема 5. Кодирование (разработка ПО).

Кодирование (разработка) ПО. Планирование итераций, распределение задач. Контроль качества: стандарты программирования, метрики для исходного кода.

Организация и инструментальные средства коллективной разработки.

Управление рисками и сроками. Основные виды и источники рисков в программных проектах, методы анализа и управления рисками. Методы календарного планирования и управления отклонениями.

Тема 6. Отладка и тестирование ПО.

Отладка и тестирование ПО: основные понятия. Принципы тестирования: функциональное/модульное тестирование, регрессивное тестирование, нагрузочное тестирование. Приемы и технологии тестирования.

Планирование тестирования, взаимодействие тестировщиков и разработчиков. Тестирование документации к ПП.

Интеграция, верификация и валидация системы. Инструментальные средства поддержки тестирования.

Тема 7. Развертывание и сопровождение ПО.

Развертывание ПО. Развертывание программной системы на аппаратных средствах: артефакты, узлы, моделирование с помощью диаграммы развертывания UML. Особенности описания и организации процессов с помощью стандартов IEEE, SWEBOK, методологии TOGAF, набора практик DevOps. Документирование процессов.

Сопровождение ПО. Длительность, виды обеспечения, способы достижения технологической и эксплуатационной гибкости.

Вывод из эксплуатации: «подводные камни», необходимость планирования и выделения ресурсов.

Тема 8. Курсовая работа.

Перечень тем к курсовой работе:

1. Проектирование модуля (системы) поиска авиарейсов.
2. Проектирование модуля (системы) поиска и бронирования авиабилетов.
3. Проектирование модуля (системы) поиска и бронирования туров.
4. Проектирование веб-системы: социальная сеть (одногруппников, персонажей комиксов, людей по интересам).
5. Проектирование модуля (системы) поиска и возврата пропавших животных.
6. Проектирование модуля (системы) учета свободных номеров в гостинице.
7. Проектирование модуля (системы) учета поселения гостей в гостинице.
8. Проектирование модуля (системы) онлайн записи в парикмахерскую.
9. Проектирование модуля (системы) обслуживания посетителей в салоне красоты.
10. Проектирование модуля (системы) организации автоперевозок грузов.
11. Проектирование модуля (системы) организации авиаперевозок грузов.
12. Проектирование модуля (системы) организации авиаперевозок пассажиров.
13. Проектирование модуля (системы) обслуживания посетителей в ресторане.
14. Проектирование модуля (системы) учета посетителей в поликлинике.
15. Проектирование модуля (системы) учета записей на прием к врачам в поликлинике.
16. Проектирование модуля (системы) организации работы с клиентами в фирме страхования.
17. Проектирование модуля (системы) учета выдачи книг в библиотеке.
18. Проектирование модуля (системы) учета поступлений и списаний книг в библиотеке.
19. Проектирование модуля (системы) организации денежных переводов.
20. Проектирование модуля (системы) организации розничной торговли.
21. Проектирование модуля (системы) организации оптовой торговли.
22. Проектирование модуля (системы) организации складского хозяйства.
23. Проектирование модуля (системы) организации продажи театральных билетов.
24. Проектирование модуля (системы) организации сессии в ВУЗе.
25. Проектирование модуля (системы) организации продаж новых автомобилей в автосалоне.
26. Проектирование модуля (системы) организации продаж подержанных автомобилей в автосалоне.
27. Проектирование модуля (системы) организации проката автомобилей.
28. Проектирование модуля (системы) организации проката видео-, аудио- и т.п. продукции.

Тема 9. Промежуточная аттестация (экзамен).

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Структурирование системы. Декомпозиция подсистем на модули.
2. Структурирование системы. Модульность.
3. Структурирование системы. Информационная закрытость.
4. Структурирование системы. Связность модулей (функциональная, информационная, коммуникативная, процедурная, временная, логическая, связность по совпадению).
5. Структурирование системы. Сцепление модулей.
6. Оценки сложности и иерархической структуры программной системы.
7. Документирование архитектуры программного средства. Эскизный проект и Architectural Design Document (схожесть и различия).
8. Архитектурные паттерны и антипаттерны: классификация, области применения.
9. CRC-карты: назначение, применение.
10. Основные принципы ООП: абстрагирование.
11. Основные принципы ООП: инкапсуляция.
12. Основные принципы ООП: модульность.
13. Основные принципы ООП: типизация.
14. Основные принципы ООП: параллелизм.
15. Основные принципы ООП: сохраняемость.
16. Объекты: общее определение, виды отношений, связи, видимость, агрегация.
17. Классы: общее определение, виды отношений, ассоциации, наследование, агрегация,

зависимость.

18. Архитектурное проектирование и компоновка системы с помощью нотации UML: диаграммы пакетов.

19. Архитектурное проектирование и компоновка системы с помощью нотации UML: диаграммы компонентов.

20. Детальное проектирование и подготовка к кодированию системы с помощью диаграммы классов: особенности, принципы упаковки классов в архитектурные подсистемы.

21. Архитектурные принципы проектирования SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP).

22. Требования стандарта IEEE Std 1016-2009 к документированию процесса проектирования. Особенности документирования процесса проектирования на примере SDD.

23. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Модель-Представление-Контроллер (MVC).

24. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Цепочка обязанностей (Chain of responsibility).

25. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Абстрактная фабрика (Abstract factory).

26. Особенности проектирования пользовательского интерфейса.

27. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: сущностная эффективность.

28. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: согласованность задач.

29. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: наблюдаемость задач.

30. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: единообразие компоновки.

31. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: визуальная связность.

32. Компонентная объектная модель: организация интерфейса COM, серверы COM-объектов, работа с COM-объектами.

33. Язык спецификаций для описания интерфейсов IDL. Информация о библиотеке типа в IDL-описании.

34. Процесс тестирования программных средств. Основные понятия и принципы тестирования ПО.

35. Способы тестирования базового пути (потоковый граф, цикломатическая сложность).

36. Способы тестирования проверки логических условий (тестирование ветвей и операций отношений).

37. Тестирование потоков данных. Особенности и назначение.

38. Тестирование циклов. Особенности и назначение.

39. Тестирование элементов. Особенности и назначение.

40. Тестирование интеграции (нисходящее, восходящее). Особенности и назначение.

41. Системное тестирование. Особенности и назначение.

42. Разработка через тестирование TDD.

43. Инструментальные среды тестирования (JUnit).

44. Динамический и статический анализ кода. Последовательность и описание шагов процесса тестирования.

45. Развертывание программной системы на аппаратных средствах: артефакты, узлы, моделирование с помощью диаграммы развертывания UML.

46. Развертывание программной системы. Особенности описания и организации процессов с помощью стандартов IEEE, SWEBOK.

47. Развертывание программной системы. Особенности описания и организации процессов с помощью методологии TOGAF, набора практик DevOps. Документирование процессов.

48. Методологии управления программными проектами: связь с моделями жизненного цикла, критерии выбора, области применения.

49. Тяжеловесные и гибкие методологии управления программными проектами, особенности и отличия.

50. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере Scrum методологии.

51. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии RUP и OpenUP.

52. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии MSF и MSF for Agile

53. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии 1С:ТБВ

и 1С:ТКВ.

54. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО. Размерно-ориентированные метрики.

55. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО. Функционально-ориентированные метрики.

56. Оценки программных проектов. Оценка на основе LOC-метрик.

57. Оценки программных проектов. Оценка на основе FP-метрик.

58. Конструктивная модель стоимости проекта (Constructive Cost Model, COCOMO).

59. Модель композиции приложения.

60. Модель раннего этапа проектирования.

61. Модель пост-архитектуры.

62. Способы предварительной оценки программного проекта.

63. Оценка программных систем. Метрики связности по данным.

64. Оценка программных систем. Метрики связности по методам.

65. Оценка программных систем. Зависимость изменения между классами CDBC.

66. Оценка программных систем. Метрики Чидамбера и Кемерера.

67. Оценка программных систем. Метрики Лоренца-Кидда.

68. Оценка программных систем. Метрики Фернандо Абреу.

69. Управление качеством. Определение качества программного обеспечения.

70. Управление качеством. Модели качества процессов разработки (ISO/IEC 15504, ISO 9001:2000, CMM). Факторы и критерии качества.

71. Управление качеством. Верификация и валидация программного обеспечения.

72. Управление программным проектом. Основные понятия управления программным проектом, проектные ограничения.

73. Управление программным проектом. Структура плана управления программным проектом.

74. Управление программным проектом. Иерархическая структура работ (WBS), сетевые графики и диаграммы.

75. Управление программным проектом. Контроль хода программного проекта с помощью метода освоенного объема (EVM).

76. Управление программным проектом. Управление рисками.

77. Управление программным проектом. Формирование команды проекта.

78. Управление программным проектом. Управление документацией.

Планы практических занятий

Тема 5. Кодирование (разработка ПО).. .

Время - 4 час.

Основные вопросы:

1. Применимые в конкретном случае подходы к выполнению разбиения работ.
2. Методы оценки длительности работ.
3. Определение потребных для выполнения работ ресурсов.
4. На основании созданного эскизного проекта или ADD сформировать план реализации проекта.
5. Результат выполнения практического задания оформить в виде Диаграммы Ганта.

Тема 6. Отладка и тестирование ПО.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Способы проверки требований. Особенности демонстрации выполнения требований заказчику.

2. Необходимость создания дополнительных программных и/или аппаратных средств для проведения тестирования.

3. Особенности тестирования распределенных систем.

4. На основании сформулированных требований и проекта ПС студент разрабатывает процедуру тестирования одного или нескольких компонентов ПС.

5. Составить таблицу соответствия требований пунктам методики тестирования ПС (трассировка требований).

6. Разработанные требования описатьв формализованном документе (Программа и методики испытаний), соответствующем требованиям российских стандартов.

Тема 7. Развертывание и сопровождение ПО.. .

Время - 2 час.

Основные вопросы:

1. Методы оценки рисков.

2. Планирование работ, связанных с поддержанием эксплуатации систем.

3. Проблемы обучения персонала, эксплуатирующего систему.

4. На основании результатов проекта разработать один из следующих документов:

– инструкцию системного программиста в части установки одного из компонентов разработанного ПС на новое рабочее место (хост, техническое средство);

– инструкцию оператора для одного из рабочих мест разработанного ПС;

– инструкцию оператора службы технической поддержки в части списка возможных неисправностей, способов идентификации их причин и действий по устранению.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Методы извлечения знаний по предметной области, в том числе из специалистов в предметной области:

– пассивные коммуникативные методы включают наблюдение, анализ протоколов «мыслей вслух», процедуры извлечения знаний из лекций.

– активные индивидуальные методы включают методы анкетирования, интервьюирования, свободного диалога и игры с экспертом.

– активные групповые методы включают «мозговой штурм», дискуссии за круглым столом и ролевые игры.

Метод наблюдения – фиксирование всех действий эксперта, его реплик и объяснений.

Метод анализа протоколов «мыслей вслух» предполагает, что эксперт не только комментирует свои действия, но и объясняет цепочку своих рассуждений, приводящих к решению.

Метод «мозгового штурма» – один из наиболее известных и широко применяемых методов генерирования новых идей путем творческого сотрудничества группы специалистов. В процессе такого штурма участники выдвигают и развивают собственные идеи, стимулируя появление новых и комбинируя их. После выдвижения идей выполняются тщательное их обсуждение, оценка и отбор лучших.

В играх с экспертом инженер по знаниям берет на себя чью-нибудь роль в моделируемой ситуации. Ролевые игры в группе предусматривают участие в игре нескольких специалистов. Участники игры наделяются определенными ролями, а собственно игра проводится по составленному когнитологом сценарию.

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) — организация, которая поддерживает набор стандартов для управления и выполнения проектов по конструированию ПО и систем.

Абстракция - способность отделить существенные черты предмета (объекта) от второстепенных, видеть идею, которая будет реализована.

Абстрактная архитектура - декомпозированная структура задач домена на подсистемы или иерархию подсистем, на каждом уровне которой фиксируются параметры и ограничения, определяющие выделенные подсистемы.

Агрегация - объединение ряда понятий в новое понятие (отношение типа "часть-целое"), общие признаки которого могут быть суммой признаков других компонентов или быть новым признаком.

Анализ требований - отображения функций системы и ее ограничений в модели предметной области.

Артефакт - любой продукт деятельности специалистов по разработке ПО.

Архитектура программной системы - структура системы в терминах подсистем (компонентов) и интерфейсов между ними, отображающая правила декомпозиции проблемы.

Ассоциация - наиболее общее и существенное отношение, которое устанавливает наличие связей между понятиями без уточнения их содержания и размеров.

Водопадная (каскадная) модель - схема работ, в которой каждая из работ выполняется один раз и в том порядке, который указан в модели жизненного цикла.

Диаграмма - графическое представление сценариев работы системы с помощью классов, состояний, событий и т.п.

Жизненный цикл системы - схема выполнения работ по проектированию системы, начиная с момента принятия решения о необходимости ее создания и заканчивая моментом ее полного изъятия из эксплуатации.

Инженерия требований - сбор, анализ, оформление условий и ограничений на разработку системы в виде спецификации, согласованной как заказчиком, так и исполнителем.

Нефункциональные требования - требования, которое характеризуют организационные, исполнительские, операционные аспекты работы программной системы в среде реализации.

Онтология - совокупность элементарных понятий, терминологии и парадигмы их интерпретации в среде проблемы, которую требуется разработать.

Пакет - программная структура с общим механизмом организации элементов (объектов, классов) в группы, начиная от системы (стереотип "система") и к ее подсистемам различного уровня детализации.

Переносимость системы - возможность изменять сервис системы (ОС, связи, сетевые коммуникации, данные СУБД и т.п.) путем настройки модулей на новые условия среды или платформы.

Программная инженерия - система методов, средств и дисциплины планирования, разработки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения, способного к массовому воспроизводству.

Процесс приобретения - действия, которые инициируют определенный цикл анализа для определения покупателем программной системы или сервиса.

Процесс разработки - действия разработчика по инженерии требований, проектированию, кодированию и тестированию программного продукта.

Процесс сдачи - действия по передаче разработанного продукта покупателю.

Процесс эксплуатации - действия по обслуживанию системы пользователем.

Процесс сопровождения - действия по решению задач системы, поддержкой системы в актуальном состоянии для выполнения функций системы, управлению модификациями или изъятию системы из употребления.

Проектирование концептуальное - уточнение понимания и согласование деталей требований к системе.

Проектирование архитектурное - определение структурных особенностей строящейся системы.

Проектирование техническое - отображение требований среды функционирования и разработки системы путем определения всех конструктивных элементов и их композиций.

Проектирование детальное - определение подробностей реализации функций для заданной среды и связей между соответствующими компонентами системы.

Реализация программной системы - преобразования проектных решений в работающую систему (синонимы: кодирование, конструирование).

Связь (Relationship) - поименованная ассоциация между двумя сущностями, имеющая значение для рассматриваемой предметной области.

Спецификация - описание алгоритма, правил, ограничений действий объектов с учетом стандартов, критериев качества и др.

Спиральная модель ЖЦ - модель процессов разработки системы, с возможностью возвращаться к любому предыдущему процессу с целью переработки элементов сделанного продукта.

Событие - явление, которое провоцирует смену определенного состояния и переход к другому состоянию в системе.

Структура системы - множество элементов и отношений между ними.

Субъект (актор) – кто-то или что-то вне системы, что взаимодействует с системой.

Сущность (Entity) - реальный либо воображаемый объект, имеющий существенное значение для рассматриваемой предметной области, информация о котором подлежит хранению.

Сценарий - конкретная последовательность действий, которая иллюстрирует поведение и выполнение экземпляра прецедента.

Требование - соглашение или договор между заказчиком и исполнителем системы относительно свойств ее функций, условий работы в заданной среде.

Унаследованная система - существующая действующая система, созданная с помощью любых методов и технологий для поддержки некоторых процессов бизнеса.

Функциональные требования - это условия и ограничения на цели, функции системы и принципы их выполнения на компьютере.

Эксплуатация - действия по выполнению готовой программной системы.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-7-З1	Сформулируйте в реферате, в чем заключается метод извлечения знаний из экспертов, не требующий специальных знаний и навыков от когнитолога.
2	ОПК-7-З1	Сформулируйте в реферате, в чем заключается метод интервьюирования при сборе требований.
3	ОПК-7-З2	Обоснуйте письменно ответ на вопрос, в чем заключаются ошибки в следующей формулировке требования ТЗ: «Система должна работать в реальном масштабе времени и иметь интуитивно понятный пользовательский интерфейс.»
4	ОПК-7-З2	Обоснуйте письменно ответ на вопрос, правильно ли сформулировано требование: «Система должна работать в реальном масштабе времени.»
5	ОПК-7-З3	В докладе сформулируйте, как оценить продолжительность работ в системе.
6	ОПК-7-З3	В докладе сформулируйте причины, по которым длительность некоторых из перечисленных работ может измениться.
7	ОПК-7-З4	В докладе перечислите типы ошибок, которые могут возникнуть при анализе предметной области.
8	ОПК-7-З4	Предложите способы избежания ошибок, которые могут возникнуть при анализе предметной области.
9	ОПК-7-З5	В докладе перечислите способы обнаружения «узких мест» систем.
10	ОПК-7-З5	В докладе сформулируйте алгоритм описания системы, который позволит реализовать способ обнаружения "узких мест" в системе.
11	ОПК-7-З6	При обсуждении на круглом столе приведите пример системы, проектировать которую необходимо методом «сверху вниз». Покажите, что метод «снизу верх» приведет к нерациональному расходу сил и средств. Вариант: Пример системы, которую эффективнее проектировать методом «снизу вверх».

12	ОПК-7-З6	При обсуждении на круглом столе приведите пример системы, при проектировании которой удобнее использовать подход разбиения на уровневые подсистемы

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-7-У1	По выбранной теме опишите структуру РИС в виде UML диаграммы компонентов.
14	ОПК-7-У1	Выделите важные семантические понятия выбранной предметной области, опишите их в виде UML диаграммы классов
15	ОПК-7-У2	Создайте глоссарий проекта с использованием материалов из сети Интернет
16	ОПК-7-У2	Опишите роль и место проектируемой системы по материалам из сети Интернет
17	ОПК-7-У3	Разработайте таблицу типов циркулирующих в РИС сообщений согласно описанной структуре и семантике работы РИС
18	ОПК-7-У3	Разработайте UML диаграмму последовательности, показывающую обмен сообщениями между приложениями
19	ОПК-7-У4	Разработайте UML диаграмму активности, показывающую обмен сообщениями между приложениями
20	ОПК-7-У4	Опишите связи понятий выбранной предметной области в виде онтологии в формате OWL.
21	ОПК-7-У5	Создайте начальный уровень разбиения на работы, основываясь на верхнем уровне архитектуры системы
22	ОПК-7-У5	Разбейте одну из работ на более мелкие части. Покажите, как зависимости между работами верхнего уровня «отражаются» на зависимости нижнего уровня
23	ОПК-7-У6	Для компонента нижнего уровня выберите подходящее программное решение из существующих. Покажите, какие доработки/настройки понадобятся, чтобы использовать готовый компонент в конкретной системе Вариант: Обоснуйте неэффективность создания «костылей»
24	ОПК-7-У6	Покажите, какой простой алгоритм/программный компонент имеет смысл реализовать «по месту», не адаптирую существующие Вариант: Обоснуйте неэффективность создания «велосипедов»

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-7-В1	Проведите анализ ресурсных возможностей проекта с помощью метрика Function Points.
26	ОПК-7-В1	Опишите жизненный цикл программного проекта согласно методологии Scrum.
27	ОПК-7-В2	С помощью диаграммы компонентов опишите и включите в модель создаваемой системы унаследованные приложения и данные.
28	ОПК-7-В2	Опишите основные понятия предметной области в виде онтологии
29	ОПК-7-В3	Выделите критический путь в созданной диаграмме
30	ОПК-7-В3	Создайте график занятости ресурсов
31	ОПК-7-В4	Загрузите произвольный приложение, доступное в исходных кодах в среду проектирования
32	ОПК-7-В4	На основании загруженного кода постройте диаграммы классов
33	ОПК-7-В5	Создайте описание проблемы в Mantis
34	ОПК-7-В5	Обновите версию ПО в SVN

35	ОПК-7-В6	Сгенерируйте «пустой» код на выбранном языке программирования на основании UML диаграммы классов
36	ОПК-7-В6	Обновите диаграмму классов и проверьте, как изменения отображаются на код на ЯП

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практические работы;
- курсовая работа;
- ответы на вопросы при подготовке к зачету, экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-7-З1	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ОПК-7-З1	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ОПК-7-З2	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ОПК-7-З2	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ОПК-7-З3	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ОПК-7-З3	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ОПК-7-З4	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ОПК-7-З4	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ОПК-7-З5	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ОПК-7-З5	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ОПК-7-З6	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ОПК-7-З6	Устный и письменный опрос на знание категорий учебной дисциплины. Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ОПК-7-У1	Задание 13 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
14	ОПК-7-У1	Задание 14 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
15	ОПК-7-У2	Задание 15 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
16	ОПК-7-У2	Задание 16 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
17	ОПК-7-У3	Задание 17 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
18	ОПК-7-У3	Задание 18 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.

19	ОПК-7-У4	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
20	ОПК-7-У4	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
21	ОПК-7-У5	Задание 21 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
22	ОПК-7-У5	Задание 22 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
23	ОПК-7-У6	Задание 23 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
24	ОПК-7-У6	Задание 24 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
25	ОПК-7-В1	Задание 25 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
26	ОПК-7-В1	Задание 26 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
27	ОПК-7-В2	Задание 27 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
28	ОПК-7-В2	Задание 28 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
29	ОПК-7-В3	Задание 29 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
30	ОПК-7-В3	Задание 30 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
31	ОПК-7-В4	Задание 31 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
32	ОПК-7-В4	Задание 32 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
33	ОПК-7-В5	Задание 33 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ОПК-7-В5	Задание 34 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ОПК-7-В6	Задание 35 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ОПК-7-В6	Задание 36 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-7-З1	Вопросы к зачету 1-4: 1. Основные определения: программный продукт, программный проект, программная инженерия. 2. Понятия процесса в программной инженерии. Официальная классификация процессов программной инженерии. 3. Российские и зарубежные стандарты (ГОСТ, ISO, IEEE). Термины стандартов. Особенности описания и классификации процессов, групп процессов. 4. Своды знаний программной инженерии и проектного управления (SWEBOK, PMBOK). Основные термины и определения, особенности описания и классификации процессов.

2	ОПК-7-З1	Вопросы к экзамену 1-9: 1. Структурирование системы. Декомпозиция подсистем на модули. 2. Структурирование системы. Модульность. 3. Структурирование системы. Информационная закрытость. 4. Структурирование системы. Связность модулей (функциональная, информационная, коммуникативная, процедурная, временная, логическая, связность по совпадению). 5. Структурирование системы. Сцепление модулей. 6. Оценки сложности и иерархической структуры программной системы. 7. Документирование архитектуры программного средства. Эскизный проект и Architectural Design Document (схожесть и различия). 8. Архитектурные паттерны и антипаттерны: классификация, области применения. 9. CRC-карты: назначение, применение
3	ОПК-7-З2	Вопросы к зачету 5-9: 5. Жизненный цикл. Определение, структура. Концепция уровней ЖЦ Скотта Амблера. 6. Отличие ЖЦ программного обеспечения, информационной системы, проекта. 7. Жизненный цикл. Стандарты, определяющие понятие жизненного цикла. 8. Жизненный цикл. Типы моделей жизненного цикла, классификация, варианты модификации и зависимость от стратегии разработки (каскадная, инкрементная и итерационная, спиральная). 9. Жизненный цикл. Преимущества, недостатки, области применения моделей жизненного цикла.
4	ОПК-7-З2	Вопросы к экзамену 10-17: 10. Основные принципы ООП: абстрагирование. 11. Основные принципы ООП: инкапсуляция. 12. Основные принципы ООП: модульность. 13. Основные принципы ООП: типизация. 14. Основные принципы ООП: параллелизм. 15. Основные принципы ООП: сохраняемость. 16. Объекты: общее определение, виды отношений, связи, видимость, агрегация. 17. Классы: общее определение, виды отношений, ассоциации, наследование, агрегация, зависимость.
5	ОПК-7-З3	Вопросы к зачету 10-14: 10. Жизненный цикл. Модель Боэма и цикл качества Шухарта-Деминга PDCA. 11. Жизненный цикл. Средства автоматизации и моделирования процессов жизненного цикла программного обеспечения. 12. Capability Maturity Model Integration (CMMI) набор моделей (методологий) совершенствования процессов. CMMI for Development (CMMI-DEV), CMMI for Services (CMMI-SVC) и CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ). 13. Анализ предметной области. Извлечение информации из специалистов предметной области. 14. Управление требованиями. Понятие требования к программному обеспечению (Software Requirements).

6	ОПК-7-З3	Вопросы к экзамену 18-25: 18. Архитектурное проектирование и компоновка системы с помощью нотации UML: диаграммы пакетов. 19. Архитектурное проектирование и компоновка системы с помощью нотации UML: диаграммы компонентов. 20. Детальное проектирование и подготовка к кодированию системы с помощью диаграммы классов: особенности, принципы упаковки классов в архитектурные подсистемы. 21. Архитектурные принципы проектирования SOLID (SRP, OCP, LSP, ISP, DIP). 22. Требования стандарта IEEE Std 1016-2009 к документированию процесса проектирования. Особенности документирования процесса проектирования на примере SDD. 23. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Модель-Представление-Контроллер (MVC). 24. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Цепочка обязанностей (Chain of responsibility). 25. Принципы построения и применения архитектурных паттернов. Паттерн Абстрактная фабрика (Abstract factory).
7	ОПК-7-З4	Вопросы к зачету 15-19: 16. Управление требованиями. Виды требований по характеру. Приведите примеры. 17. Характеристики детального требования: прослеживаемость, тестируемость, приоритетность, полнота, согласованность. 18. Управление требованиями. Виды требований Выражение требований в виде текстовых утверждений и графических моделей. 19. Особенности документирования проекта разработки (бизнес-правила, бизнес-требования, видение).
8	ОПК-7-З4	Вопросы к экзамену 26-31: 26. Особенности проектирования пользовательского интерфейса. 27. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: сущностная эффективность. 28. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: согласованность задач. 29. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: наблюдаемость задач. 30. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: единообразие компоновки. 31. Метрики и оценки качества проектирования интерфейса: визуальная связность.

9	ОПК-7-З5	Вопросы к зачету 20-29: 20. Управление требованиями. Анализ требований разработчика (D-требования, developer requirements), требований заказчика (C-требования, consumer requirements). 21. Управление требованиями. Разработка спецификации требований (SRS) и стандарт IEEE Std 830-1998. 22. Управление требованиями (фиксация, внесение изменений, стратегия трассировки). 23. Техническое задание (ТЗ). Назначение, стандарты, регламентирующие структуру и содержание. 24. Особенности моделирования ПО с помощью нотации UML на уровне формирования требований, анализа требований, архитектурном уровне, уровне детального проектирования, уровне физического размещения. 25. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм прецедентов. 26. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм коммуникации. 27. Моделирование требований. Разработка модели требований с помощью UML: особенности, элементы и примеры применения диаграмм конечных автоматов. 28. Особенности спецификации элементов Use Case и расширения функциональных возможностей в процессе изменения требований. 29. Особенности спецификации элементов Use Case: точки расширения (extension points) и их назначение при моделировании.

10	ОПК-7-З5	Вопросы к экзамену 32-59: 32. Компонентная объектная модель: организация интерфейса COM, серверы COM-объектов, работа с COM-объектами. 33. Язык спецификаций для описания интерфейсов IDL. Информация о библиотеке типа в IDL-описании. 34. Процесс тестирования программных средств. Основные понятия и принципы тестирования ПО. 35. Способы тестирования базового пути (потоковый граф, цикломатическая сложность). 36. Способы тестирования проверки логических условий (тестирование ветвей и операций отношений). 37. Тестирование потоков данных. Особенности и назначение. 38. Тестирование циклов. Особенности и назначение. 39. Тестирование элементов. Особенности и назначение. 40. Тестирование интеграции (нисходящее, восходящее). Особенности и назначение. 41. Системное тестирование. Особенности и назначение. 42. Разработка через тестирование TDD. 43. Инструментальные среды тестирования (JUnit). 44. Динамический и статический анализ кода. Последовательность и описание шагов процесса тестирования. 45. Развертывание программной системы на аппаратных средствах: артефакты, узлы, моделирование с помощью диаграммы развертывания UML. 46. Развертывание программной системы. Особенности описания и организации процессов с помощью стандартов IEEE, SWEBOK. 47. Развертывание программной системы. Особенности описания и организации процессов с помощью методологии TOGAF, набора практик DevOps. Документирование процессов. 48. Методологии управления программными проектами: связь с моделями жизненного цикла, критерии выбора, области применения. 49. Тяжеловесные и гибкие методологии управления программными проектами, особенности и отличия. 50. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере Scrum методологии. 51. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии RUP и OpenUP. 52. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии MSF и MSF for Agile 53. Рассмотрение особенностей организации разработки на примере методологии 1С:ТБВ и 1С:ТКВ. 54. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО. Размерно-ориентированные метрики. 55. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО. Функционально-ориентированные метрики. 56. Оценки программных проектов. Оценка на основе LOC-метрик. 57. Оценки программных проектов. Оценка на основе FP-метрик. 58. Конструктивная модель стоимости проекта (Constructive Cost Model, COCOMO). 59. Модель композиции приложения.

11	ОПК-7-З6	Вопросы к зачету 30-40: 30. Абстрактные элементы диаграммы Use Case и их назначение при моделировании. 31. Оценки программных проектов. Ресурсная оценка программного проекта помощью метода UCP Густава Карнера. 32. Анализ и моделирование с помощью диаграмм деятельности. 33. Анализ и моделирование с помощью диаграмм коммуникации. 34. Анализ и моделирование с помощью диаграмм последовательности. 35. Анализ и моделирование с помощью диаграмм конечных автоматов. Моделирование событийно-управляемых объектов. 36. Анализ и моделирование с помощью диаграмм конечных автоматов. Моделирование композитных состояний объекта. 37. Особенности процессов анализа и синтеза программных систем. Особенности архитектурного этапа проектирования. 38. Понятие архитектуры системы, типовые архитектуры. 39. Стандарты, определяющие описание архитектуры (IEEE 1471, ISO 42010) 40. Примеры описание архитектур с помощью модели «4+1», фреймворка Захмана, ERM.
12	ОПК-7-З6	Вопросы к экзамену 60-78: 60. Модель раннего этапа проектирования. 61. Модель пост-архитектуры. 62. Способы предварительной оценки программного проекта. 63. Оценка программных систем. Метрики связности по данным. 64. Оценка программных систем. Метрики связности по методам. 65. Оценка программных систем. Зависимость изменения между классами CDBC. 66. Оценка программных систем. Метрики Чидамбера и Кемерера. 67. Оценка программных систем. Метрики Лоренца-Кидда. 68. Оценка программных систем. Метрики Фернандо Абреу. 69. Управление качеством. Определение качества программного обеспечения. 70. Управление качеством. Модели качества процессов разработки (ISO/IEC 15504, ISO 9001:2000, CMM). Факторы и критерии качества. 71. Управление качеством. Верификация и валидация программного обеспечения. 72. Управление программным проектом. Основные понятия управления программным проектом, проектные ограничения. 73. Управление программным проектом. Структура плана управления программным проектом. 74. Управление программным проектом. Иерархическая структура работ (WBS), сетевые графики и диаграммы. 75. Управление программным проектом. Контроль хода программного проекта с помощью метода освоенного объема (EVM). 76. Управление программным проектом. Управление рисками. 77. Управление программным проектом. Формирование команды проекта. 78. Управление программным проектом. Управление документацией.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-7-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

2	ОПК-7-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ОПК-7-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ОПК-7-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ОПК-7-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ОПК-7-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
7	ОПК-7-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ОПК-7-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ОПК-7-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ОПК-7-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ОПК-7-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ОПК-7-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-7-В1	Задание 25, направленные на формирование профессиональных навыков, владений, раздела 6.3.
2	ОПК-7-В1	Задание 26, направленные на формирование профессиональных навыков, владений, раздела 6.3.
3	ОПК-7-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
4	ОПК-7-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ОПК-7-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

6	ОПК-7-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ОПК-7-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ОПК-7-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	ОПК-7-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	ОПК-7-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	ОПК-7-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	ОПК-7-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561885

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18197-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584957

3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584533

б) дополнительная литература:

1. Управление программными проектами : учебник для вузов / под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329 -4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588424

2. Кознов Д.В. Введение в программную инженерию : учебное пособие / Кознов Д.В.. — 5-е изд., переработанное и дополненное — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 149 с. — ISBN 978-5-4497-2385-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133932.html

3. Самочадин, А. В. Оценка трудоемкости разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. В. Самочадин, Т. Н. Самочадина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-7422-8453-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147730.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека Elibrary

http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

https://www.intuit.ru/studies/courses/4806/1054/info Технологии командной разработки программного обеспечения. Учебный курс Академии Microsoft.

https://www.intuit.ru/studies/courses/1040/209/info Верификация программного обеспечения. Учебный курс Академии Microsoft.

https://www.intuit.ru/studies/courses/48/48/info Основы тестирования программного обеспечения. Учебный курс.

https://www.iso.org/standard/67604.html ISO/IEC TR 19759:2015 (the IEEE Computer Society) Preview Software Engineering -- Guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK).

https://www.iso.org/standard/50518.html ISO/IEC/IEEE 24765:2010 Systems and software engineering – Vocabulary.

https://docs.microsoft.com/ru-ru/ Хранилище технической документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов, с краткими руководствами, учебными материалами, справочниками по API и примерами кода.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Даниленко Ольга Игоревна

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 13 телекоммуникационных систем и информационной безопасности

Рабочая программа учебной дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель и задачи дисциплины – развитие у студентов базовых профессиональных знаний о принципах, положенных в основу построения современных вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Вычислительные системы, сети и телекоммуникации относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1, 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информатика и программирование, Математическая логика и дискретная математика.

Параллельно с учебной дисциплиной «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» изучаются дисциплины: Информационные системы и технологии, Операционные системы.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;(ОПК-5)	**Знать:**	
	Виды и классификация информационных систем	ОПК-5-З1
	Протоколы передачи данных	ОПК-5-З2
	Системы счисления, используемые в вычислительной технике	ОПК-5-З3
	Основные части компьютера и их назначение	ОПК-5-З4
	Уметь:	
	Проектировать информационные системы	ОПК-5-У1
	Осуществлять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения в информационные системы	ОПК-5-У2
	Проводить диагностику и анализ показателей качества сетей и систем передачи данных, включая корпоративные и локальные сети	ОПК-5-У3
	Отслеживать тенденции развития систем передачи данных, внедрения новых служб и услуг связи	ОПК-5-У4
	Владеть:	
	Способами оптимизации информационных систем	ОПК-5-В1
	Методологией анализа неисправностей аппаратного и программного обеспечения	ОПК-5-В2
	Навыками программирования	ОПК-5-В3
	Навыками подключением дополнительных устройств к компьютеру	ОПК-5-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	1	1	36	4	4						32	
2	2	3	108	8		4	1,6	2	0,4	6,6	93,4	Экзамен
	Итого	4	144	12	4	4	1,6	2	0,4	6,6	125,4	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение. История развития и классификация ЭВМ										

1.	Введение. История развития и классификация ЭВМ	9	1	1					8	ОПК-5-З3, ОПК-5-У2, ОПК-5-В2
Информационно-логические основы построения ЭВМ. Физические основы вычислительных процессов										
2.	Информационно-логические основы построения ЭВМ. Физические основы вычислительных процессов	9	1	1					8	ОПК-5-З3, ОПК-5-У2, ОПК-5-В2
Центральные устройства ЭВМ										
3.	Центральные устройства ЭВМ	9	1	1					8	ОПК-5-З3, ОПК-5-У1, ОПК-5-В2
Основы построения и функционирования вычислительных машин										
4.	Основы построения и функционирования вычислительных машин	4,5	0,5	0,5					4	ОПК-5-З2, ОПК-5-У2, ОПК-5-В2
Внешние устройства ЭВМ										
5.	Внешние устройства ЭВМ	4,5	0,5	0,5					4	ОПК-5-З3, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1
Особенности масштабируемых вычислительных систем										
6.	Особенности масштабируемых вычислительных систем	8,5	0,5		0,5				8	ОПК-5-З3, ОПК-5-У4, ОПК-5-В1
Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов										
7.	Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов	8,5	0,5		0,5				8	ОПК-5-З3, ОПК-5-У2, ОПК-5-В2
Периферийные устройства персональных ЭВМ										
8.	Периферийные устройства персональных ЭВМ	13,5	0,5		0,5				13	ОПК-5-З3, ОПК-5-У2, ОПК-5-В2
Принципы построения и классификация вычислительных сетей										
9.	Принципы построения и классификация вычислительных сетей	13,5	0,5		0,5				13	ОПК-5-З3, ОПК-5-У3, ОПК-5-В1
Аппаратное обеспечение вычислительных сетей										
10.	Аппаратное обеспечение вычислительных сетей	14,5	0,5		0,5				14	ОПК-5-З2, ОПК-5-У4, ОПК-5-В2
Протоколы передачи данных										
11.	Протоколы передачи данных	14,5	0,5		0,5				14	ОПК-5-З2, ОПК-5-У4, ОПК-5-В1
Локальные вычислительные сети (ЛВС)										
12.	Локальные вычислительные сети (ЛВС)	14,5	0,5		0,5				14	ОПК-5-З1, ОПК-5-У3, ОПК-5-В3
Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций										

13.	Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций	9,9	0,5		0,5				9,4	ОПК-5-З3, ОПК-5-У3, ОПК-5-В2
Промежуточная аттестация (экзамен)										
14.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение. История развития и классификация ЭВМ

Краткая историческая справка. Обоснование необходимости изучения дисциплины, обоснование мотивации и пробуждение интереса к освоению дисциплины. Области применения и классификация ЭВМ.

Тема 2. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Физические основы вычислительных процессов

Представление данных в ЭВМ. Сравнение аналогового и цифрового представления данных, их преимущества и недостатки. Представление отрицательных величин, дополнительный и смещённый код, области их применения.

Логические функции и лог. элементы, КЛС, элементы с памятью. Отличия ИС ТТЛ и КМОП технологий.

Тема 3. Центральные устройства ЭВМ

Классификация ЗУ. Основные виды ЗУ их особенности и области применения

Процессор, его упрощенная структура и работа основных узлов, режимы работы процессора.

Тема 4. Основы построения и функционирования вычислительных машин

Структурная и функциональная организация ЭВМ. Общие принципы построения, программное управление ЭВМ с процессорами различных архитектур RISC, MISC и CISC, области и особенности применения названных процессоров.

Тема 5. Внешние устройства ЭВМ

Каналы и интерфейсы ввода вывода. Адресация и управление внешними устройствами, периферийные устройства, режим работы, программное обеспечение. Технические средства человеко-машинного интерфейса.

Тема 6. Особенности масштабируемых вычислительных систем

Распределение адресного пространства масштабируемых вычислительных систем. Структурные ограничения масштабируемых систем и особенности распределения адресного пространства в них.

Тема 7. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов

Вычислительные машины различных классов. Области их применения и особенности периферии, распределения памяти и программного обеспечения.

Тема 8. Периферийные устройства персональных ЭВМ

Разбор структуры и принципов работы наиболее распространенных ПУ персональных компьютеров.

Тема 9. Принципы построения и классификация вычислительных сетей

Классификация вычислительных сетей по различны признакам. Основные принципы положенные в основу функционирования современных сетей передачи данных.

Тема 10. Аппаратное обеспечение вычислительных сетей

Линии связи и их особенности, модуляция сигналов, факторы влияющие на параметры передачи данных. Аппаратура передачи данных.

Тема 11. Протоколы передачи данных

Уровни стеков протоколов TCP/IP и OSI, их сравнение.

Тема 12. Локальные вычислительные сети (ЛВС)

Классификация, техническое и программное обеспечение, структура и организация функционирования ЛВС.

Тема 13. Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций

Краткий обзор перспективных достижений науки, техники и технологий по направлению дисциплины.

Тема 14. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. История развития вычислительных систем;
2. Аналоговое представление данных;
3. Цифровое представление данных;
4. Преимущества аналогового представления данных;
5. Преимущества цифрового представления данных;
6. Недостатки аналогового представления данных;
7. Недостатки цифрового представления данных;
8. Представление отрицательных величин;
9. Представление отрицательных величин смещённый код;
10. Представление отрицательных величин дополнительный код;
11. Применение смещённого кода;
12. Применение дополнительного кода;
13. Условные графические обозначения элементов схем;
14. Применение условных графических обозначений;
15. Комбинационные логические элементы;
16. Комбинационные логические схемы, дешифраторы;
17. Комбинационные логические схемы, мультиплексоры и коммутаторы;
18. Комбинационные логические схемы, сумматоры и полусумматоры;
19. Комбинационные логические схемы, компараторы;
20. Элементы последовательной логики;
21. Элементы последовательной логики, триггеры;
22. Элементы последовательной логики, регистры;
23. Элементы последовательной логики, счётчики;
24. Оперативные запоминающие устройства сравнение типов;
25. Оперативные запоминающие устройства SRAM;
26. Оперативные запоминающие устройства DRAM;
27. Оперативные запоминающие устройства MRAM;
28. Постоянные запоминающие устройства сравнение типов;
29. Постоянные запоминающие устройства масочного типа;
30. Постоянные запоминающие устройства PROM типа;
31. Постоянные запоминающие устройства EPROM типа;
32. Постоянные запоминающие устройства EEPROM типа;
33. Постоянные запоминающие устройства FLESH типа;
34. Структуру процессора;
35. Работа узлов схемы процессора;
36. Взаимодействие узлов процессора;
37. Режимы работы процессора;
38. Распределение адресного пространства;
39. Способы подключения периферийных (внешних) устройств;
40. Интерфейсы периферийных (внешних) устройств;
41. Устройства ввода на примерах клавиатуры;

42. Устройства ввода на примерах мышки (валкодера, энкодкра);
43. Устройства вывода на примерах печатающих устройств различных типов;
44. Устройства вывода на примерах мониторов различных типов;
45. Типы линии связи, их характеристики;
46. Типы линии связи, сравнение свойств различных типов;
47. Топологии вычислительных сетей;
48. Особенности топологии вычислительных сетей;
49. Основные виды сетевого оборудования;
50. Структура модема (3G 4G);
51. Работа узлов модема (3G 4G);
52. Структура сетевой караты;
53. Работа узлов сетевой караты;
54. Протоколы передачи данных;
55. Принципы организации работы локальных региональных и глобальных сетей;
56. Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.
57. Структура процедуры POST.
58. Диагностические режимы запуска Windows. Виды диагностических журналов.
59. Основное оборудование компьютерной сети. Стоимость, тенденции её изменения.
60. Структура ОС. Привилегированный и пользовательский режимы работы.

Планы семинарских занятий

Тема 6. Особенности масштабируемых вычислительных систем. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Распределение адресного пространства масштабируемых вычислительных систем.
2. Структурные ограничения масштабируемых систем.
3. Особенности распределения адресного пространства в них.

Тема 7. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Вычислительные машины различных классов.
2. Области их применения и особенности периферии.
3. Особенности распределения памяти и программного обеспечения.

Тема 8. Периферийные устройства персональных ЭВМ. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Разбор структуры наиболее распространенных ПУ персональных компьютеров.
2. Разбор принципов работы наиболее распространенных ПУ персональных компьютеров.

Тема 9. Принципы построения и классификация вычислительных сетей. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Классификация вычислительных сетей по различны признакам.
2. Основные принципы положенные в основу функционирования современных сетей передачи данных.

Тема 10. Аппаратное обеспечение вычислительных сетей. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Линии связи и их особенности.
2. Факторы влияющие на параметры передачи данных.

3. Аппаратура передачи данных.

Тема 11. Протоколы передачи данных. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Уровни стеков протоколов TCP/IP и OSI.
2. Сравнение уровней стеков протоколов TCP/IP и OSI.

Тема 12. Локальные вычислительные сети (ЛВС). .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Классификация ЛВС.
2. Техническое и программное обеспечение ЛВС.
3. Структура и организация функционирования ЛВС.

Тема 13. Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций. .
Время - 0,5 час.
Основные вопросы:
1. Анализ перспектив развития области вычислительных систем и сетей.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Глоссарий:

Архитектура ЭВМ – общее описание структуры и функций ЭВМ на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд ЭВМ.

Вычислительная сеть - единый комплекс, включающий территориально рассредоточенную систему ЭВМ и их терминалов, объединенных в единую систему средствами связи, коммутационным оборудованием, программным обеспечением и протоколами для решения информационных, управленческих, вычислительных и/или других задач.

Декодирование - операция извлечения полезной информации из массива, перегруженного избыточными разрядами записи, включенными в него с целью помехозащиты при хранении.

Канал связи (передачи данных) - часть сети, связывающая между собой каждую пару ее оконечных терминалов и состоящая из технических средств передачи и приема данных, включая линию связи, а также средств программного обеспечения и протоколов.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) — компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий.

Масштабируемость — способность системы, сети или процесса справляться с увеличением рабочей нагрузки (увеличивать свою производительность) при добавлении ресурсов (обычно аппаратных).

Надежность — способность ЭВМ при определенных условиях выполнять требуемые функции в течение заданного периода времени.

Организация системы — внутренняя упорядоченность, согласованность взаи-модействия элементов системы, проявляющаяся, в частности, в ограничении разнообразия состояний элементов

в рамках системы.

Программная совместимость - возможность выполнения одних и тех же программ на разных ЭВМ с получением одинаковых результатов.

Производительность — объем работ, осуществляемых ЭВМ в единицу времени.

Протокол передачи данных — набор соглашений интерфейса логического уровня, которые определяют обмен данными между различными программами.

Система — это совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, образующих оп-ределенную целостность, единство. Приведем некоторые понятия, часто исполь-зующиеся для характеристики системы.

Система защиты данных - комплекс программных, технических, криптографических и организационных средств, обеспечивающих защиту данных от несанкционированного использования, а также преднамеренного или случайного их разрушения и искажения.

Функциональная подсистема - составная часть автоматизированной системы, реализующая одну или несколько близких функций.

ЭВМ, или компьютер — комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации подготовки и решения задач пользователя.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-5-З1	1. Назовите и опишите основные этапы развития вычислительных систем.
2	ОПК-5-З1	2. Назовите и опишите признаки классификация и классификацию вычислительных систем и ЭВМ.
3	ОПК-5-З2	3. Назовите и опишите основные виды ОС. Приведите примеры использования каждого вида ОС.
4	ОПК-5-З2	4. Опишите структуру и функции ОС.
5	ОПК-5-З3	5. Опишите способы представления и кодирования данных, приведите и проработайте примеры
6	ОПК-5-З3	6. Приведите примеры представления и кодирования данных различных типов.
7	ОПК-5-З4	7. Назовите и опишите принципы классификация и построения вычислительных сетей.
8	ОПК-5-З4	8. Назовите и обоснуйте основные требования к аппаратному обеспечению вычислительных сетей.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-5-У1	9. Нарисуйте возможные схемы коммутации элементов компьютерной сети.
10	ОПК-5-У1	10. Нарисуйте основные сетевые топологии. Дайте им описание.
11	ОПК-5-У2	11. Дайте классификацию и опишите основные компьютерные модули.
12	ОПК-5-У2	12. Проанализируйте отличия интерфейсов PATA и SATA. Дайте характеристику версиям шины PCI-E.
13	ОПК-5-У3	13. Нарисуйте схемы способов коммутации периферийных устройств.
14	ОПК-5-У3	14. Проанализируйте основные журналы неисправностей Windows.
15	ОПК-5-У4	15. Нарисуйте схему, описывающую способы соединения ЛВС
16	ОПК-5-У4	16. Проведите анализ использования NAT и DHCP.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-5-В1	17. Проведите сравнительный анализ основных текстовые кодировки.
18	ОПК-5-В1	18. Дайте классификацию криптографическим протоколам. Приведите пример протокола передачи данных, поддерживающего шифрование.

19	ОПК-5-В2	19. Проведите диагностику проблем в компьютере с помощью POST.
20	ОПК-5-В2	20. Дайте алгоритм поиска неисправностей программного обеспечения
21	ОПК-5-В3	21. Проведите анализ и дайте оценку эффективности функционирования ОС и ее компонентов.
22	ОПК-5-В3	22. Проанализируйте работы и сопровождения современных программно-технических сред в различных информационных системах.
23	ОПК-5-В4	23. Распишите методы выбора проектных решений и готовность к их реализации с использованием современного программного обеспечения.
24	ОПК-5-В4	24. Дайте характеристику типам сетей (одноранговые, сети с выделенным сервером, комбинированные).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- работа на семинарах.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-5-З1	Задание 1 для повторения и приобретения знаний.
2	ОПК-5-З1	Задание 2 для повторения и приобретения знаний.
3	ОПК-5-З2	Задание 3 для повторения и приобретения знаний.
4	ОПК-5-З2	Задание 4 для повторения и приобретения знаний.
5	ОПК-5-З3	Задание 5 для повторения и приобретения знаний.
6	ОПК-5-З3	Задание 6 для повторения и приобретения знаний.
7	ОПК-5-З4	Задание 7 для повторения и приобретения знаний.
8	ОПК-5-З4	Задание 8 для повторения и приобретения знаний.
9	ОПК-5-У1	Задание 9, направленное на формирование профессиональных умений.
10	ОПК-5-У1	Задание 10, направленное на формирование профессиональных умений.
11	ОПК-5-У2	Задание 17, направленное на формирование профессиональных умений
12	ОПК-5-У2	Задание 18, направленное на формирование профессиональных умений.
13	ОПК-5-У3	Задание 13, направленное на формирование профессиональных умений.
14	ОПК-5-У3	Задание 14, направленное на формирование профессиональных умений.
15	ОПК-5-У4	Задание 15, направленное на формирование профессиональных умений.
16	ОПК-5-У4	Задание 16, направленное на формирование профессиональных умений.
17	ОПК-5-В1	Задание 17, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
18	ОПК-5-В1	Задание 18, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
19	ОПК-5-В2	Задание 19, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
20	ОПК-5-В2	Задание 20, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
21	ОПК-5-В3	Задание 21, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
22	ОПК-5-В3	Задание 22, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.
23	ОПК-5-В4	Задание 23, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.

24	ОПК-5-В4	Задание 24, направленное на формирование профессиональных навыков, владений.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-5-З1	Вопросы для подготовки к экзамену: 1-7 1. История развития вычислительных систем; 2. Аналоговое представление данных; 3. Цифровое представление данных; 4. Преимущества аналогового представления данных; 5. Преимущества цифрового представления данных; 6. Недостатки аналогового представления данных; 7. Недостатки цифрового представления данных;
2	ОПК-5-З1	Вопросы для подготовки к экзамену: 8-15 8. Представление отрицательных величин; 9. Представление отрицательных величин смещённый код; 10. Представление отрицательных величин дополнительный код; 11. Применение смещённого кода; 12. Применение дополнительного кода; 13. Условные графические обозначения элементов схем; 14. Применение условных графических обозначений; 15. Комбинационные логические элементы;
3	ОПК-5-З2	Вопросы для подготовки к экзамену: 16-22 16. Комбинационные логические схемы, дешифраторы; 17. Комбинационные логические схемы, мультиплексоры и коммутаторы; 18. Комбинационные логические схемы, сумматоры и полусумматоры; 19. Комбинационные логические схемы, компараторы; 20. Элементы последовательной логики; 21. Элементы последовательной логики, триггеры; 22. Элементы последовательной логики, регистры;
4	ОПК-5-З2	Вопросы для подготовки к экзамену: 23-30 23. Элементы последовательной логики, счётчики; 24. Оперативные запоминающие устройства сравнение типов; 25. Оперативные запоминающие устройства SRAM; 26. Оперативные запоминающие устройства DRAM; 27. Оперативные запоминающие устройства MRAM; 28. Постоянные запоминающие устройства сравнение типов; 29. Постоянные запоминающие устройства масочного типа; 30. Постоянные запоминающие устройства PROM типа;
5	ОПК-5-З3	Вопросы для подготовки к экзамену: 31-37 31. Постоянные запоминающие устройства EPROM типа; 32. Постоянные запоминающие устройства EEPROM типа; 33. Постоянные запоминающие устройства FLESH типа; 34. Структуру процессора; 35. Работа узлов схемы процессора; 36. Взаимодействие узлов процессора; 37. Режимы работы процессора;

6	ОПК-5-З3	Вопросы для подготовки к экзамену: 38-45 31. Постоянные запоминающие устройства EPROM типа; 32. Постоянные запоминающие устройства EEPROM типа; 33. Постоянные запоминающие устройства FLESH типа; 34. Структуру процессора; 35. Работа узлов схемы процессора; 36. Взаимодействие узлов процессора; 37. Режимы работы процессора; 38. Распределение адресного пространства; 39. Способы подключения периферийных (внешних) устройств; 40. Интерфейсы периферийных (внешних) устройств; 41. Устройства ввода на примерах клавиатуры; 42. Устройства ввода на примерах мышки (валкодера, энкодкра); 43. Устройства вывода на примерах печатающих устройств различных типов; 44. Устройства вывода на примерах мониторов различных типов; 45. Типы линии связи, их характеристики;
7	ОПК-5-З4	Вопросы для подготовки к экзамену: 46-52 46. Типы линии связи, сравнение свойств различных типов; 47. Топологии вычислительных сетей; 48. Особенности топологии вычислительных сетей; 49. Основные виды сетевого оборудования; 50. Структура модема (3G 4G); 51. Работа узлов модема (3G 4G); 52. Структура сетевой караты;
8	ОПК-5-З4	Вопросы для подготовки к экзамену: 53-60 53. Работа узлов сетевой караты; 54. Протоколы передачи данных; 55. Принципы организации работы локальных региональных и глобальных сетей; 56. Перспективы развития вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций. 57. Структура процедуры POST. 58. Диагностические режимы запуска Windows. Виды диагностических журналов. 59. Основное оборудование компьютерной сети. Стоимость, тенденции её изменения. 60. Структура ОС. Привилегированный и пользовательский режимы работы.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 9, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ОПК-5-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 10, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ОПК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 11, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ОПК-5-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 12, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

5	ОПК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 13, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ОПК-5-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 14, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ОПК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 15, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ОПК-5-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используется задание 16, рекомендованное для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	ОПК-5-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	ОПК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	ОПК-5-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	ОПК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	ОПК-5-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
7	ОПК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	ОПК-5-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24 рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589270

2. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600889

3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17315-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583116

4. Голиков, С. Л. Основы радиосвязи : учебное пособие для вузов / С. Л. Голиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21501-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590230

5. Трофимов, В. В. Глобальные и локальные сети : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова, В. И. Кияев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20428-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568695

б) дополнительная литература:

1. Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные системы и сети : учебно-методическое пособие / С. Л. Забелин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117097.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru Научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.ixbt.com/platform/guide/ Аналитика и полезная информация по тематике Платформа ПК

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Гуськов Б.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Предметно-ориентированные экономические и информационные системы

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Целью курса «Предметно-ориентированные экономически информационные системы» является изучение особенностей различных предметных областей, основных информационных процессов в них и возможностей их автоматизации с помощью существующих программных продуктов и оригинальных программ.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Предметно-ориентированные экономические и информационные системы относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Информационные системы и технологии.

Параллельно с учебной дисциплиной «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» изучаются дисциплины: Проектирование информационных систем.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Информационные системы и технологии

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» являются базой для прохождения обучающимися преддипломной практики, подготовки выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная практика: преддипломная практика.

Результаты обучения по этой дисциплине будут использованы при прохождении производственной практики: преддипломная практика.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. (ОПК -9)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.(ОПК-9)	**Знать:**	
	Методы проведения анализа архитектуры предприятия	ОПК-9-З1
	Основные характеристики ИС для организаций различных отраслей	ОПК-9-З2
	Документооборот организаций конкретной предметной области	ОПК-9-З3
	Способы поиска информации о ИС	ОПК-9-З4
	Принципы проектирования архитектуры предприятия	ОПК-9-З5
	Принципы построения ИС различных предметных областей	ОПК-9-З6
	Современное состояние рынка ПО туристического бизнеса.	ОПК-9-З7
	Основные принципы построения ИС управления бизнес-процессами.	ОПК-9-З8
	Уметь:	
	Принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций	ОПК-9-У1
	Использовать способы внедрение ИС в организации	ОПК-9-У2
	Проводить обследование функционирования биржевых и внебиржевых ИС фондового рынка.	ОПК-9-У3
	Способностью проводить обследование Интернет-ресурсов органов власти.	ОПК-9-У4
	Оптимизировать функциональные модели бизнеса	ОПК-9-У5
	Использовать принципы построения ИС управления предприятием.	ОПК-9-У6
	Анализировать и рассчитывать затраты на внедрение ИС.	ОПК-9-У7
	Проводить обследование для автоматизации некоторых задач государственного управления.	ОПК-9-У8
	Владеть:	
	Навыками обработки данных	ОПК-9-В1
	Навыками построения систем автоматизирующих бухгалтерский учет	ОПК-9-В2
	Навыками использования ИС в страховой деятельности	ОПК-9-В3
	Навыками использования ИС в налоговой деятельности	ОПК-9-В4

	Навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	ОПК-9-В5
	Формировать требования к построению систем автоматизации казначейства.	ОПК-9-В6
	Проводить обзор программных средств автоматизации в банковской деятельности.	ОПК-9-В7
	Проводить анализ программных средств автоматизации в туристической деятельности.	ОПК-9-В8

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы (288 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем						Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э			
1	4	4	144	16	8	4	1,6	2	0,4	6,6	121,4	Экзамен
2	5	4	144	24	12	8	1,6	2	0,4	6,6	113,4	Экзамен
	Итого	8	288	40	20	12	3,2	4	0,8	13,2	234,8	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем						Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Конс	Э		
Введение в предметно-ориентированные информационные системы										
1.	Введение в предметно-ориентированные информационные системы	35	3	3					32	ОПК-9-З2, ОПК-9-З6, ОПК-9-З8, ОПК-9-У8, ОПК-9-В3
Внедрения ИС. Эффективность внедрения										
2.	Внедрения ИС. Эффективность внедрения	42	2	1	1				40	ОПК-9-З2, ОПК-9-У7, ОПК-9-В5, ОПК-9-В7
ИС ведения бухгалтерского учета										
3.	ИС ведения бухгалтерского учета	56,4	7	4	3				49,4	ОПК-9-З3, ОПК-9-У2, ОПК-9-У4, ОПК-9-У7, ОПК-9-В5, ОПК-9-В7
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
4.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	4	4			1,6	2	0,4		
Банковские ИС										

5.	Банковские ИС	18	6	5	1				12	ОПК-9-З3, ОПК-9-З6, ОПК-9-У3, ОПК-9-У7, ОПК-9-У8, ОПК-9-В7
ИС управления предприятием										
6.	ИС управления предприятием	5	1		1				4	ОПК-9-З3, ОПК-9-У5, ОПК-9-В7
ИС управления бизнес-процессами										
7.	ИС управления бизнес-процессами	20	6	6					14	ОПК-9-З5, ОПК-9-У2, ОПК-9-У7, ОПК-9-В3, ОПК-9-В8
Информационные технологии казначейства										
8.	Информационные технологии казначейства	25	1		1				24	ОПК-9-З5, ОПК-9-У4, ОПК-9-У6, ОПК-9-В3, ОПК-9-В8
Информационные технологии налоговой службы										
9.	Информационные технологии налоговой службы	16	2	1	1				14	ОПК-9-З1, ОПК-9-З3, ОПК-9-У4, ОПК-9-У7, ОПК-9-В4, ОПК-9-В6, ОПК-9-В7
ИС в Страховании										
10.	ИС в Страховании	5	1		1				4	ОПК-9-З2, ОПК-9-У2, ОПК-9-В2, ОПК-9-В3
Туристические ИС										
11.	Туристические ИС	3,4	1		1				2,4	ОПК-9-З3, ОПК-9-У2, ОПК-9-У5, ОПК-9-В8
Автоматизация государственного управления										
12.	Автоматизация государственного управления	8	1		1				7	ОПК-9-З4, ОПК-9-З7, ОПК-9-В2, ОПК-9-В5, ОПК-9-В7, ОПК-9-В8
ИС рынка ценных бумаг										
13.	ИС рынка ценных бумаг	19	1		1				18	ОПК-9-З5, ОПК-9-У5, ОПК-9-В5
Промежуточная аттестация (Экзамен)										
14.	Промежуточная аттестация (Экзамен)	18	4			1,6	2	0,4	14	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Введение в предметно-ориентированные информационные системы

Определение ПОИС, их классификация. Документооборот организаций конкретной предметной области как основа разработки ИС. Способы поиска информации о ИС, анализ функционала и характеристик ПОИС. Выбор ИС для решения конкретных задач предметной области, построение таблиц выбора ИС

Тема 2. Внедрения ИС. Эффективность внедрения

Внедрение ИС в организации. Экономическая эффективность внедрения ИС. Интеграция ИС. Затраты на внедрение ИС. Совокупная стоимость владения ИС.

Тема 3. ИС ведения бухгалтерского учета

Понятие бухгалтерского учета. ИС используемые для ведения бухгалтерского учета. Понятие ИС в страховании и их использование в страховой деятельности. Основные принципы построения систем автоматизирующих бухгалтерский учет. Обзор ИС ведения бухгалтерского учета.

Тема 4. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вопросы для подготовки к зачету, экзамену – Часть 1:

1. Дайте определение информации.
2. Перечислить свойства информации
3. Какова структура единицы экономической информации (ЕЭИ)
4. Какие классы ИС Вам известны
5. Что такое реквизит ЕЭИ
6. Что такое признак ЕЭИ
7. Как вы понимаете «ограничение ЕЭИ» (приведите пример)
8. Составные единицы информации (СЕИ)
9. Что такое предметная область
10. Дайте определение информационной системы
11. Дайте определение предметно-ориентированной ИС
12. Дайте определение иерархической системы
13. Дайте определение подсистемы
14. Назовите причины внедрения ИС в различных сферах бизнеса
15. Может ли одна система покрыть потребности компаний различных сфер
16. Три способа построения бухгалтерских информационных систем
17. Какие функциональные подсистемы ЭИС Вы знаете
18. Какова миссия ИС
19. Чем определяется эффективность ИС
20. Назовите одну из современных ИС для ведения бухгалтерского учета.
21. Назначение ИС Бухгалтерии
22. Перечислите виды ИС для ведения бухгалтерского учета.
23. Применение интернет-технологий в современных ЭИС
24. Перечислите этапы внедрения ИС
25. Дайте определение ЭИС
26. Что такое «Дерево налогов»
27. Для чего предназначена АИС Налог
28. Функции АИС Налог
29. Экономические информационные системы и их классификация
30. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация
31. Структурная и функциональная организация ЭИС и АИТ
32. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС
33. Составные части ПОЭИС
34. Миссия ИС
35. Управление экономическими системами
36. Организационная структура ИС Страховой компании
37. Техническое обеспечение ИС Страхового дела
38. Структура распределения данных по объектам в ИС Страхования
39. Функциональные модули ИС Страхования на примере одной из систем
40. Функциональные задачи АИТ в страховании
41. Организация страховой деятельности и границы страхового рынка
42. Назначение ИС Бухучета
43. Принципы построения ИС Бухучета на примере одной из систем
44. Организация аналитического учета в ИС Бухгалтерии
45. Функциональные модули ИС Бухучета
46. Виды учета, реализованные в ИС Бухучета
47. Назначение ИС Казначейства
48. Функциональность АС ФК
49. Инфраструктура АС ФК
50. Классификация ИС управления предприятием

51. Принцип построения ИС управления предприятием
52. Подсистемы ИС управления предприятием
53. Модули АИС Налог и их назначения
54. Автоматизация налоговой службы
55. Общая схема АИС Налог
56. Автоматизация государственного управления
57. Виды ИС административного управления
58. Назначение систем управления бизнес-процессами
59. Применение систем управления бизнес-процессами
60. Основные функции, выполняемые программами класса "Финансово-аналитические системы"

Тема 5. Банковские ИС

Понятие банковских ИС. Их возможности их использование в финансово-кредитной системе. Основные принципы построения систем автоматизации в банках. Особенности информационного обслуживания внутри банка. Организация внешних взаимодействий банка. Обзор программных средств автоматизации в банковской деятельности.

Тема 6. ИС управления предприятием

Понятие ИС управления предприятием. Возможности их использования в хозяйственной деятельности предприятий различного направления и масштаба. Основные принципы построения ИС управления предприятием. Обзор программных средств автоматизации в деятельности предприятия.

Тема 7. ИС управления бизнес-процессами

Понятие ИС управления бизнес-процессами. Применение их в деятельности компаний. Основные принципы построения ИС управления бизнес-процессами. Обзор систем управления бизнес-процессами.

Тема 8. Информационные технологии казначейства

Понятие информационных технологий в казначейства и их использование в подразделениях казначейства. Основные принципы построения систем автоматизации казначейства.

Тема 9. Информационные технологии налоговой службы

Понятие информационных технологий в налогообложении и их использование в налоговых инспекциях. Основные принципы построения систем автоматизации в налогообложении. Особенности функционирования ИС в налогообложении с ориентацией на центральные и региональные налоговые структуры. Программные средства в налогообложении. Правовые ИС, способы их организации, сфера применения.

Тема 10. ИС в Страховании

Основные понятия и определения страховой деятельности. Основные процессы и документооборот страховой компании. Понятие ИС в страховании и их использование в страховой деятельности. Основные принципы построения систем автоматизации в страховом деле. Особенности функционирования ИС в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях. Обзор основных программных средств.

Тема 11. Туристические ИС

Понятие туристической деятельности, агенты рынка туристических услуг. Особенности организации работы туроператоров и туристических агентств. Основные задачи, подлежащие автоматизации в деятельности агентов туристического рынка. Взаимосвязь с ИС смежных областей (бронирование билетов и гостиниц). Современное состояние рынка ПО туристического бизнеса.

Тема 12. Автоматизация государственного управления

Характеристика задач государственного и муниципального управления. Возможность создания единых информационных баз для управления на разных уровнях. Проблемы разработки ПОИС в данной области. Примеры автоматизации некоторых задач государственного управления. ИС «Госуслуги», «Электронное правительство», Интернет-ресурсы органов власти.

Тема 13. ИС рынка ценных бумаг

Понятие ИС рынка ценных бумаг (РЦБ) и их использование на фондовом рынке. Основные принципы построения систем автоматизации РЦБ. Особенности функционирования биржевых и внебиржевых ИС фондового рынка. Обзор основных программных средств.

Тема 14. Промежуточная аттестация (Экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену – Часть 2:

1. Экономические информационные системы и их классификация
2. Принципы построения ИС Бухучета на примере одной из систем
3. Техническое обеспечение ИС Страхового дела
4. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация
5. Назначение ИС Бухучета
6. Структура распределения данных по объектам в ИС Страхования
7. Структурная и функциональная организация ЭИС и АИТ
8. Назначение ИС Казначейства
9. Функциональные модули ИС Страхования на примере одной из систем
10. Технология применения ЭИС
11. Функциональность АС ФК
12. Состав БИС на примере БИС QBIS
13. Функциональные подсистемы ЭИС
14. Модули АИС Налог и их назначения
15. Что такое «Дерево налогов», как оно отражено в АИС Налог
16. Организация аналитического учета в ИС Бухгалтерии
17. Обеспечивающие подсистемы ЭИС
18. Функциональные модули ИС Бухучета
19. Функциональные задачи АИТ в страховании
20. Составные части ПОЭИС
21. Инфраструктура АС ФК
22. Сравнение БИС «Инверсия 21 век» и QBIS
23. Миссия ИС
24. Организация аналитического учета в ИС Бухучета
25. Этапы внедрения БИС
26. Экономическая информация и ее классификация
27. Автоматизация налоговой службы
28. Организационная структура ИС Страховой компании
29. Управление экономическими системами
30. Виды учета, реализованные в ИС Бухучета
31. Организация страховой деятельности и границы страхового рынка
32. Общая схема АИС Налог
33. Экономическая информационная система
34. Общая схема внедрения ЭИС
35. Применение интернет-технологий в современных ЭИС
36. Эффективность ИС
37. Информационные ресурсы на портале налоговых служб назначение и применение
38. Модули Банковских ИС и их назначение
39. Информационные системы в банковском бизнесе
40. Функциональные модули ИС Кадрового учет
41. Принцип создания Банковских ИС
42. Автоматизированные информационные технологии (АИТ), их развитие и классификация.
43. Структура Банковских ИС на примере одной из систем
44. Информационная безопасность в ЭИС
45. Виды ИС рынка ценных бумаг
46. Функциональные модули ИС биржевой торговли.
47. Структура ИС внебиржевой торговли
48. Автоматизация межбанковских расчетов
49. ИС поддержки операций банков на фондовом рынке

50. Трехзвенная Архитектура ЭИС.
51. Архитектура ЭИС клиент-сервер.
52. Применение Интернет - технологий в банковских системах
53. Этапы внедрения ЭИС, последовательность и сложности
54. Виды ИС Управления предприятием
55. Принцип построения ИС Управления предприятием
56. ИС управления бизнес-процессами назначение и использование
57. Из каких элементов состоит ИС управления бизнес-процессами
58. Отражение бизнес-процессов компаний в ПОЭИС
59. Может ли одна система покрыть потребности компаний различных сфер деятельности, обоснуйте свой ответ
60. Чем определяется эффективность внедрения и дальнейшей эксплуатации ЭИС
61. Назовите одну из современных ИС в страховом бизнесе
62. Какой бизнес-процесс является основным для страховой компании
63. Назовите одну из современных ИС управления бизнес-процессами
64. Перечислите обязательные элементы ИС управления бизнес-процессами
65. Назовите одну из современных ИС в банковской сфере.
66. Назначение Банковской ИС
67. Какие бизнес процессы заложены в Банковской ИС
68. Для чего предназначены ИС рынка ценных бумаг.
69. Функции и задачи информационного комплекса казначейства

Планы семинарских занятий

Тема 2. Внедрения ИС. Эффективность внедрения. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Затраты на внедрение ИС.
2. Совокупная стоимость владения ИС.

Тема 3. ИС ведения бухгалтерского учета. .
Время - 3 час.
Основные вопросы:
1. Возможности использования в управлении экономическими объектами;
2. Основные принципы построения систем автоматизации в бухгалтерском учете;
3. Особенности их функционирования для крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса;
4. Программные средства автоматизации в бухгалтерском учете.
5. СУБД 1С-Предприятие – конфигурирование.

Тема 5. Банковские ИС . .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Возможности использования в финансово-кредитной системе;
2. Основные прин¬ципы построения систем автоматизации в банках;
3. Особенности функционирования внутрибанковского информационного обслу-живания и организация внешних взаимодействий банка;

Тема 6. ИС управления предприятием. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Применение их в деятельности компаний.
2. Основные принципы построения ИС управления бизнес-процессами.
3. Обзор систем управления бизнес-процессами.

Тема 8. Информационные технологии казначейства. .

Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Основные принципы построения систем автоматизации рынка ценных бумаг.
2. Особенности функционирования биржевых и внебиржевых информационных систем фондового рынка;
3. Обзор основных программных средств.

Тема 9. Информационные технологии налоговой службы . .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Использование ИС в налоговых инспекциях;
2. Основные принципы построения систем автоматизации в налогообложении;
3. Особенности функционирования информационных систем в налогообложении с ориентацией на центральные и региональные налоговые службы;
4. Программные средства в налогообложении.
5. Информационные системы управленческого консалтинга.

Тема 10. ИС в Страховании . .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Использование ИС в страховой деятельности;
2. Основные принципы построения систем автоматизации в страховом деле;
3. Особенности функционирования информационных систем в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях;

Тема 11. Туристические ИС. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Основные задачи, подлежащие автоматизации в деятельности агентов туристического рынка.
2. Взаимосвязь с ИС смежных областей (бронирование билетов и гостиниц).
3. Современное состояние рынка ПО туристического бизнеса.

Тема 12. Автоматизация государственного управления. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Проблемы разработки ПОИС в данной области.
2. Примеры автоматизации некоторых задач государственного управления.
3. ИС «Госуслуги»,
4. ИС «Электронное правительство»

Тема 13. ИС рынка ценных бумаг. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Основные принципы построения систем автоматизации РЦБ.
2. Особенности функционирования биржевых и внебиржевых ИС фондового рынка.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя,

а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; выполнение заданий на семинарах, учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения

Анкетирование (Survey) — Предоставление набора письменных вопросов участникам процесса с целью сбора ответов от большой группы людей в относительно короткий промежуток времени.

Модель (Model) — Упрощенное представление действительности, которое используется для передачи информации определенной аудитории для обеспечения анализа, коммуникации и понимания.

Модель бизнес-контекста (Business Domain Model) — Концептуальный взгляд на все предприятие или его часть, который фокусируется на продуктах, поставках и событиях, которые важны организации. Модель полезна для оценки масштаба решения совместно с участниками бизнес-процесса и техническими специалистами.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-9-З1	Выполнить сравнительный анализ нескольких ИС бухучета.
2	ОПК-9-З1	Выполнить сравнительный анализ нескольких ИС управления предприятием.
3	ОПК-9-З2	Выполнить сравнительный анализ нескольких банковских ИС
4	ОПК-9-З2	Выполнить сравнительный анализ нескольких страховых ИС
5	ОПК-9-З3	Выполнить сравнительный анализ нескольких биржевых ИС
6	ОПК-9-З3	Выбрать одну из ИС управление предприятием и сделать презентацию.
7	ОПК-9-З4	Выбрать одну из ИС в страховом бизнесе и сделать презентацию.
8	ОПК-9-З4	Выбрать одну из ИС управления бизнес-процессами и сделать презентацию.
9	ОПК-9-З5	Выбрать одну из ИС в банковской сфере и сделать презентацию.
10	ОПК-9-З5	Выбрать одну из ИС рынка ценных бумаг и сделать презентацию.
11	ОПК-9-З6	Провести анализ рынка Статистических информационных систем.
12	ОПК-9-З6	Разработайте план внедрения КИС на предприятии изготавливающего офисную мебель.
13	ОПК-9-З7	В режиме пользователя программы 1С: Предприятие 8.3 Введите сведения о покупателях.
14	ОПК-9-З7	Создайте документ Приходная накладная и укажите, что были закуплены на основной склад: • Амортизатор 2816870600 стиральной машины Beko 110N / черный / 6 шт (750 руб); • Щётки Bosch в корпусе / черные / 5 шт (2500 руб); • Щетки Bosch в корпусе / красные / 4 шт (2400 руб); • Блокировка люка 482000023344 для стиральной машины / Indesit / черно-белый/ 3 шт (1500 руб) В документе Оказание услуги укажите, что были проданы: Щётки Bosch в корпусе / черные 1шт, Амортизатор = 1 шт, проведена диагностика.
15	ОПК-9-З8	В документ ввести информацию о ценах партнера («1С: Управление Торговлей 8.3»)
16	ОПК-9-З8	Печать ценников и этикеток партнера («1С: Управление Торговлей 8.3»)

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-9-У1	Выбрать одну из ИС бухгалтерского учета и сделать презентацию.

18	ОПК-9-У1	Разработайте список требований для внедрения ИС Бухучета в малую компанию (Ремонт холодильников)
19	ОПК-9-У2	Найти в интернет-ресурсах современные ИС управление предприятием
20	ОПК-9-У2	Сформулируйте цели и задачи автоматизированной работы в филиалах банка.
21	ОПК-9-У3	Сформулировать основные требования к ИС для автоматизации Страховой компании. Найти в интернет-ресурсах ИС в страховом бизнесе отвечающую требованиям.
22	ОПК-9-У3	Внедрить BPM- систему на предприятие, выпускающее световые электроприборы. Описать этапы внедрения.
23	ОПК-9-У4	Описать предметную область и построить модель бизнес-процесса работы склада магазина.
24	ОПК-9-У4	Разработать список требований для внедрения ИС-Склад. Найти в интернете ИС, удовлетворяющую требованиям.
25	ОПК-9-У5	Разработать план внедрения HRM-системы на предприятии
26	ОПК-9-У5	Выполните ввод сведений о поставщиках в 1С: Предприятие 8.3
27	ОПК-9-У6	На основании документа реализации сформировать документ «Поступление на расчетный счет» в 1С: Предприятие 8.3
28	ОПК-9-У6	Создать договор с контрагентом и передать товар на комиссию в 1С: Предприятие 8.3
29	ОПК-9-У7	Заполнить Справочник "Структура предприятия" в «1С: Управление Торговлей 8.3»
30	ОПК-9-У7	Настройка параметров учета в пункте «маркетинг». " в «1С: Управление Торговлей 8.3»
31	ОПК-9-У8	Описание программного продукта «Форма 2-НДФЛ»
32	ОПК-9-У8	Настройка учётной политики бухгалтерского учёта

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
33	ОПК-9-В1	Внедрить ГИС в организацию: Описать (кратко) организацию; Описать бизнес-процессы, которые будут автоматизироваться, построить модель; Провести анализ ГИС (3-4 ИС); Разработать план внедрения выбранной ГИС.
34	ОПК-9-В1	Разработать функциональные требования. Провести обзор автоматизированных информационных систем, осуществляющих решение задачи автоматизации деятельности агентства недвижимости. Выбрать подходящую ИС для автоматизации задач.
35	ОПК-9-В2	Разработать план внедрения ЛИС в компанию: Описать предметную область; Описать процесс, который требует автоматизации (построить модель БП); Провести сравнительный анализ рынка ЛИС; Выбрать одну ЛИС для внедрения
36	ОПК-9-В2	Опишите функции Мед. ИС для внедрения ее в стоматологический центр.
37	ОПК-9-В3	Постройте модель БП работы специалиста в МИС для поликлиники.
38	ОПК-9-В3	Разработайте план внедрения МИС в Медицинский центр.
39	ОПК-9-В4	Описать деятельность любой тур-фирмы Проанализировать рынок ИС для турагенств (составить сравнительную таблицу).

40	ОПК-9-В4	Описать и составить модели основных бизнес-процессов Риелторской компании. Подобрать ИС для внедрения.
41	ОПК-9-В5	Проведите анализ современного состояния рынка ПО туристического бизнеса.
42	ОПК-9-В5	Ввести несколько физических лиц в «1С: Управление Торговлей 8.2» в Справочник "Физические лица"
43	ОПК-9-В6	Опишите этапы оформления документа «Поступление товаров» в «1С: Управление Торговлей 8.3»
44	ОПК-9-В6	Рассчитать совокупную стоимость владения (ТСО) информационных технологий. При расчетах стоимости проектов учитывать два компонента: стоимость создания – расходы, связанные с разработкой проекта, закупкой оборудования, монтажными работами и т.д.; стоимость эксплуатирования – расходы, связанные с обслуживанием, ремонтом и модернизацией системы. ИТ-решения: внедрение высокоскоростного Интернета
45	ОПК-9-В7	Внесите в БД данные по приходу товара. Комплектующие для стиральных машин: • Датчик температуры 49015420 стиральной машины Candy (450 руб) / 3 шт; • Антисифонный клапан 012677 / серый (550 руб) / 4 шт; Создайте документ Приходная накладная № 3 и укажите в нем, что были закуплены эти материалы. В документе Оказание услуги укажите, что были проданы: Датчик температуры -1 шт, Антисифонный клапан – 1 шт, проведена диагностика. Проверьте движения документа по регистру ОстаткиМатериалов.
46	ОПК-9-В7	Внесите в БД 1С-Предприятие свою фамилию, на должность Генерального директора, с окладом 125000 рублей и ежемесячной премией 10%, а бывшего директора (если был) оставьте на должности заместитель ген.директора, с окладом 85000 и премией 10%. Вы работали не весь месяц, вас не было на работе 5 дней. Рассчитайте зарплату за месяц всех сотрудников. Постройте диаграмму Ганта.
47	ОПК-9-В8	Добавьте в БД 1С-Предприятие Клиента: Кошкин Борис Васильевич. И почините ему Телевизор. Т.е., создайте документ Оказание услуги на этого клиента, добавьте работу: Ремонт импортного телевизора, и расходные материалы: Транзистор Philips 2N2369=1 шт, Переходник 715G7665-T01-000-004T для Philips 40PFT4101/60 = 1шт. (эти переходники поступили на склад в количестве 10 шт и по цене 500р.) Проверьте итоги через Движение по регистру Остатки материалов и по регистру Продажи
48	ОПК-9-В8	В БД 1С-Предприятие создайте документ Приходная накладная и укажите, что были закуплены на основной склад: • Амортизатор 2816870600 стиральной машины Beko 110N / черный / 8 шт (750 руб); • Щётки Bosch в корпусе / черные / 3 шт (2500 руб); • Щетки Bosch в корпусе / красные / 4 шт (2400 руб); • Блокировка люка 482000023344 для стиральной машины / Indesit / черно-белый/ 4 шт (1500 руб) В документе Оказание услуги укажите, что были проданы: Щётки Bosch в корпусе / черные 1шт, Блокировка люка = 1 шт, проведена диагностика. Проверьте движения документа по регистру Управленческий.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа по темам 3,4,5,10.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-9-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ОПК-9-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ОПК-9-З2	Задание 3 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
4	ОПК-9-З2	Задание 4 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
5	ОПК-9-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ОПК-9-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ОПК-9-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ОПК-9-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ОПК-9-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ОПК-9-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ОПК-9-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ОПК-9-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ОПК-9-З7	Задание 13 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
14	ОПК-9-З7	Задание 14 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
15	ОПК-9-З8	Задание 15 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
16	ОПК-9-З8	Задание 16 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
17	ОПК-9-У1	Задание 17 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
18	ОПК-9-У1	Задание 18 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
19	ОПК-9-У2	Задание 19 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
20	ОПК-9-У2	Задание 20 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
21	ОПК-9-У3	Задание 21 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
22	ОПК-9-У3	Задание 22 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
23	ОПК-9-У4	Задание 23 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
24	ОПК-9-У4	Задание 24 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
25	ОПК-9-У5	Задание 25 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
26	ОПК-9-У5	Задание 26 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
27	ОПК-9-У6	Задание 27 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
28	ОПК-9-У6	Задание 28 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.

29	ОПК-9-У7	Задание 29 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
30	ОПК-9-У7	Задание 30 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
31	ОПК-9-У8	Задание 31 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
32	ОПК-9-У8	Задание 32 направленное на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
33	ОПК-9-В1	Задание 33 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
34	ОПК-9-В1	Задание 34 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
35	ОПК-9-В2	Задание 35 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
36	ОПК-9-В2	Задание 36 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
37	ОПК-9-В3	Задание 37 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
38	ОПК-9-В3	Задание 38 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
39	ОПК-9-В4	Задание 39 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
40	ОПК-9-В4	Задание 40 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
41	ОПК-9-В5	Задание 41 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
42	ОПК-9-В5	Задание 42 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
43	ОПК-9-В6	Задание 43 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
44	ОПК-9-В6	Задание 44 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
45	ОПК-9-В7	Задание 45 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
46	ОПК-9-В7	Задание 46 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
47	ОПК-9-В8	Задание 47 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
48	ОПК-9-В8	Задание 48 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-9-З1	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 1-7
2	ОПК-9-З1	1. Дайте определение информации. 2. Перечислить свойства информации 3. Какова структура единицы экономической информации (ЕЭИ) 4. Какие классы ИС Вам известны 5. Что такое реквизит ЕЭИ 6. Что такое признак ЕЭИ 7. Как вы понимаете «ограничение ЕЭИ» (приведите пример)
3	ОПК-9-З2	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 8-15

4	ОПК-9-З2	8. Составные единицы информации (СЕИ) 9. Что такое предметная область 10. Дайте определение информационной системы 11. Дайте определение предметно-ориентированной ИС 12. Дайте определение иерархической системы 13. Дайте определение подсистемы 14. Назовите причины внедрения ИС в различных сферах бизнеса 15. Может ли одна система покрыть потребности компаний различных сфер
5	ОПК-9-З3	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 16-22
6	ОПК-9-З3	16. Три способа построения бухгалтерских информационных систем 17. Какие функциональные подсистемы ЭИС Вы знаете 18. Какова миссия ИС 19. Чем определяется эффективность ИС 20. Назовите одну из современных ИС для ведения бухгалтерского учета. 21. Назначение ИС Бухгалтерии 22. Перечислите виды ИС для ведения бухгалтерского учета.
7	ОПК-9-З4	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 23-30
8	ОПК-9-З4	23. Применение интернет-технологий в современных ЭИС 24. Перечислите этапы внедрения ИС 25. Дайте определение ЭИС 26. Что такое «Дерево налогов» 27. Для чего предназначена АИС Налог 28. Функции АИС Налог 29. Экономические информационные системы и их классификация 30. Автоматизированные информационные технологии, их развитие и классификация
9	ОПК-9-З5	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 31-38
10	ОПК-9-З5	31. Структурная и функциональная организация ЭИС и АИТ 32. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС 33. Составные части ПОЭИС 34. Миссия ИС 35. Управление экономическими системами 36. Организационная структура ИС Страховой компании 37. Техническое обеспечение ИС Страхового дела 38. Структура распределения данных по объектам в ИС Страхования
11	ОПК-9-З6	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 39-47
12	ОПК-9-З6	39. Функциональные модули ИС Страхования на примере одной из систем 40. Функциональные задачи АИТ в страховании 41. Организация страховой деятельности и границы страхового рынка 42. Назначение ИС Бухучета 43. Принципы построения ИС Бухучета на примере одной из систем 44. Организация аналитического учета в ИС Бухгалтерии 45. Функциональные модули ИС Бухучета 46. Виды учета, реализованные в ИС Бухучета 47. Назначение ИС Казначейства
13	ОПК-9-З7	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 48-52
14	ОПК-9-З7	48. Функциональность АС ФК 49. Инфраструктура АС ФК 50. Классификация ИС управления предприятием 51. Принцип построения ИС управления предприятием 52. Подсистемы ИС управления предприятием
15	ОПК-9-З8	Вопросы для подготовки к зачету, экзамену 53-60

16	ОПК-9-З8	53. Модули АИС Налог и их назначения 54. Автоматизация налоговой службы 55. Общая схема АИС Налог 56. Автоматизация государственного управления 57. Виды ИС административного управления 58. Назначение систем управления бизнес-процессами 59. Применение систем управления бизнес-процессами 60. Основные функции, выполняемые программами класса "Финансово-аналитические системы"

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ОПК-9-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ОПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ОПК-9-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ОПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ОПК-9-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ОПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ОПК-9-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
9	ОПК-9-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
10	ОПК-9-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
11	ОПК-9-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
12	ОПК-9-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
13	ОПК-9-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
14	ОПК-9-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

15	ОПК-9-У8	качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
16	ОПК-9-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-9-В1	качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
2	ОПК-9-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
3	ОПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
4	ОПК-9-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
5	ОПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
6	ОПК-9-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
7	ОПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
8	ОПК-9-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
9	ОПК-9-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
10	ОПК-9-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
11	ОПК-9-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 43, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

12	ОПК-9-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 44, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
13	ОПК-9-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 45, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
14	ОПК-9-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 46, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
15	ОПК-9-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 47, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).
16	ОПК-9-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебник для вузов / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07447-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583434

2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21900-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582402

3. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583593

б) дополнительная литература:

1. Контроллинг: теория и практика : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией С. В. Осипова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 145 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 -5-534-08402-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583228

2. Зверькова, Т. Н. Цифровые технологии в банковском деле : учебник для вузов / Т. Н. Зверькова, А. И. Зверьков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21862-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582318

3. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583787

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://www.nalog.ru/rn77/ Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

http://www.bssys.com/solutions/demo/ демонстрационные версии систем для организации дистанционного банковского обслуживания юридических и физических лиц.

http://1Cfresh.ru Доступ к облачному решению 1С: Предприятие

http://www.iprbookshop.ru/ Доступ к электронной библиотечной системе IPRbooks

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель Трефилова О.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 12 информационных систем в экономике и управлении

Рабочая программа учебной дисциплины

Проектирование информационных систем

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по курсу «Проектирование информационных систем» сформировать профессиональные знания и навыки компетенций в области проведения обследование деятельности предприятия и его ИТ-инфраструктуры, разработки информационных моделей и структур приложений с целью создания проектной документации.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Проектирование информационных систем относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2, 3, 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной дисциплины предшествует освоение следующих дисциплин : Информационные системы и технологии.

Параллельно с учебной дисциплиной изучаются:

Информационные технологии в управлении, Программная инженерия.

Практики

Учебная практика: ознакомительная практика,

производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Информационные технологии в управлении

Учебная практика: ознакомительная практика

Программная инженерия

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Информационные системы и технологии

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты изучения дисциплины используются при подготовки ВКР в рамках производственной практики: преддипломной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением практических занятий, нацеленных на профессиональную деятельности выпускников и потребности работодателей.

Производственная практика: преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;(ОПК-4)	**Знать:**	
	современные методологии и технологии анализа прикладных информационных процессов	ОПК-4-З1
	основные методологии оптимизации процессов	ОПК-4-З2
	современные методологии и тенденции проектирования ИС	ОПК-4-З3
	методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ОПК-4-З4
	типовые варианты архитектур ИС	ОПК-4-З5
	методы и технологии проектирования архитектур данных и приложений	ОПК-4-З6
	основные методы проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-З7
	основные принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-З8
	этапы ЖЦ ИС	ОПК-4-З9
	Уметь:	
	анализировать и описывать модели жизненного цикла ИС	ОПК-4-У1
	анализировать и описывать информационные и функциональные процессы предметной области	ОПК-4-У2
	проводить анализ прикладных задач	ОПК-4-У3
	осуществлять формализованное описание предметной области в нотациях IDEF0, IDEF1X, IDEF3, DFD	ОПК-4-У4
	проектировать архитектуру ИС	ОПК-4-У5
	предлагать способы решения задачи согласования архитектуры ИС и архитектуры бизнеса	ОПК-4-У6
	проектировать ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-У7
	адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-У8
	адаптировать модели ЖЦ под создаваемую ИС	ОПК-4-У9
	Владеть:	

	навыками работы с инструментами по анализу информационных процессов	ОПК-4-В1
	навыками работы с инструментами по оптимизации информационных процессов	ОПК-4-В2
	навыками работы с инструментами по сбору данных на предприятии	ОПК-4-В3
	навыками работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач	ОПК-4-В4
	навыками формализации и документирования архитектурных решений ИС	ОПК-4-В5
	навыками выбора эффективных архитектурных решений	ОПК-4-В6
	навыками работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-В7
	навыками работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-В8
	навыками работы с современными RAD средами разработки	ОПК-4-В9

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем								Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	КРП	З	Конс	Э			
1	2	1	36	4	4								32	
2	3	4	144	27	12	8	3,4	3	0,6			7,4	109,6	Зачет, Курсовая работа
3	4	4	144	8		4	1,6			2	0,4	6,6	129,4	Экзамен
	Итого	9	324	39	16	12	5	3	0,6	2	0,4	14	271	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем								Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Пр	КоР	КРП	З	Конс	Э		
Архитектура информационных систем												
1.	Архитектура информационных систем	7	1	1							6	ОПК-4-З1, ОПК-4-З4, ОПК-4-З7, ОПК-4-У3, ОПК-4-У8, ОПК-4-В7
Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС												

2.	Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС	13	1	1							12	ОПК-4-З4, ОПК-4-У4, ОПК-4-У8, ОПК-4-В7, ОПК-4-В8
ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД												
3.	ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД	6,5	0,5	0,5							6	ОПК-4-З2, ОПК-4-З9, ОПК-4-У3, ОПК-4-У6, ОПК-4-В2, ОПК-4-В7
ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД												
4.	ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД	5	1	1							4	ОПК-4-З7, ОПК-4-У3, ОПК-4-У8, ОПК-4-В2, ОПК-4-В7
Автоматизированное проектирование ИС. CASE-технологии. Erwin												
5.	Автоматизированное проектирование ИС. CASE-технологии. Erwin	4,5	0,5	0,5							4	ОПК-4-З5, ОПК-4-З8, ОПК-4-У4, ОПК-4-У8, ОПК-4-В2
Промежуточная аттестация (зачет)												
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7		0,3				
ER-моделирование Методология физического проектирования реляционных БД												
7.	ER-моделирование Методология физического проектирования реляционных БД	46	10	6	4						36	ОПК-4-З9, ОПК-4-У3, ОПК-4-У6, ОПК-4-У8, ОПК-4-В5, ОПК-4-В8
Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИ.												
8.	Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИ.	50,6	10	6	4						40,6	ОПК-4-З2, ОПК-4-З9, ОПК-4-У5, ОПК-4-У7, ОПК-4-В4
Курсовая работа												
9.	Курсовая работа	36	3				3				33	
Промежуточная аттестация (зачет)												
10.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7		0,3				
Методология концептуального проектирования ПИ												
11.	Методология концептуального проектирования ПИ	37	1		1						36	
Методология логического проектирования ПИ												
12.	Методология логического проектирования ПИ	37	1		1						36	
BPwin. Методы IDEF0 и IDEF3												
13.	BPwin. Методы IDEF0 и IDEF3	37	1		1						36	
Методология физического проектирования ПИ												
14.	Методология физического проектирования ПИ	22,4	1		1						21,4	
Промежуточная аттестация (экзамен)												

15.	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	4			1,6			2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Архитектура информационных систем

Понятие и требования, предъявляемые к ИС.
Классификация ИС.
Структура ИС.
Состав работ по проектированию ИС.

Тема 2. Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС

Понятие ЖЦ ИС по ГОСТ.
Понятие процесса. Основные составляющие процесса.
Состав процессов и видов работ на этапах ЖЦ ИС:
планирование разработки БД;
определение требований к системе;
сбор и анализ требований пользователей;
проектирование БД;
выбор целевой СУБД;
разработка приложений;
создание прототипов;
реализация;
конвертирование и загрузка данных;
тестирование;
эксплуатация и сопровождение.
Понятие модели ЖЦ. Особенности, достоинства и недостатки каждой модели.
Понятие предметной области. Роль и место предметной области в процессе проектирования ИС.

Тема 3. ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД

Цель и особенности этапа концептуального проектирования. Понятие КМД.
Понятие и свойства Сущности. Типы сущностей. Выделение из предметной области и описание сущностей.
Понятие и типы атрибутов. Потенциальный и первичный ключи. Домены. Обязательность атрибутов.
Понятие и свойства Связи. Типы связей.
Ограничения связи.
КМД в нотации Чена. Правила построения.
Структурные ограничения.
Категоризация.

Тема 4. ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД

Цель и особенности этапа логического проектирования. Понятие ЛМД.
Проблемы ER-моделирования.
Суперклассы и подклассы.
Специализация и генерализация.
Анализ модели.
Методы создания глобальной логической модели данных

Тема 5. Автоматизированное проектирование ИС. CASE-технологии. Erwin

Понятие, структура, особенности и классификация CASE-средств.
CASE-средство Erwin. Среда, правила работы.

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету 1
1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной

системе. Классификация информационных систем.

2. Состав работ по созданию информационной системы.

3. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.

4. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС.

5. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных.

6. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.

7. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.

8. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.

9. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.

10. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.

11. Требования к разработке ПИ.

12. Особенности CASE-средства Erwin.

13. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.

14. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.

15. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.

16. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.

17. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.

18. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.

19. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.

20. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.

21. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.

22. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:м.

23. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.

24. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей.

25. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin.

26. Типы связей и отражение связей в среде Erwin.

27. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.

28. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.

29. Отображение и описание атрибутов в ERwin.

30. Особенности отображения и описания связей в ERwin.

31. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

32. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

33. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.

34. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.

35. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.

36. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.

37. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.

38. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.

39. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.

40. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций.

Тема 7. ER-моделирование Методология физического проектирования реляционных БД
Цель и особенности этапа физического проектирования. Проверка доменов.
Способ автоматического генерирования таблиц БД.

Тема 8. Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИ.
Состав пользовательских приложений ИС.
Классификация ПИ. Отличительные особенности, достоинства и недостатки.

Тема 9. Курсовая работа

Темы курсовых работ:
Разработка модуля ИС «Агентство недвижимости»
Разработка модуля ИС «Прокат автомобилей»
Разработка модуля ИС «Оснащение ресторанов»
Разработка модуля ИС «Склад-магазин»
Разработка модуля ИС «Стоматологическая поликлиника»
Разработка модуля ИС «Автотранспортные перевозки»
Разработка модуля ИС «Internet -кафе»
Разработка модуля ИС «Рекламное агентство»
Разработка модуля ИС «Оборудование ЭВМ»
Разработка модуля ИС «Турагентства»
Разработка модуля ИС «Гостиница»
Разработка модуля ИС «Комплексное оснащение ресторанов»
Разработка модуля ИС «Оборудование ЭВМ»
Разработка модуля ИС «Издательский дом»
Разработка модуля ИС «Организация авиаперевозок»
Разработка модуля ИС «Автосалон»
Разработка модуля ИС «Создание и сопровождение ППП»
Разработка модуля ИС «Библиотека»
Разработка модуля ИС «Чемпионат России по футболу»
Разработка модуля ИС «Администрация стоматологий»
Разработка модуля ИС «Автосервис»
Разработка модуля ИС «РЭУ»
Разработка модуля ИС «Маркетинг»
Разработка модуля ИС «Видеопрокат»
Разработка модуля ИС «Автосалон»
Разработка модуля ИС «Ресторан»
Разработка модуля ИС «Турагентство»
Разработка модуля ИС «Автосалон»
Разработка модуля ИС «Издательский дом»
Разработка модуля ИС «Скорая помощь»

Тема 10. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету 2
1. Понятие информация.
2. Понятие система.
3. Свойства элементов системы.
4. Понятие информационная система.
5. Понятие жизненного цикла ИС.
6. Понятие модели жизненного цикла ИС.
7. Типы моделей ЖЦ ИС.
8. Каскадная модель ЖЦ ИС.
9. Каскадная модель ЖЦ ИС с промежуточным контролем.
10. Итерационная модель ЖЦ ИС.
11. Спиральная модель ЖЦ ИС.
12. Гибкие методологии разработки ИС.
13. Методология Agile.
14. Методология Scrum.

15. Описание предметной области.
16. CASE-средство Erwin.
17. Этапы проектирования БД.
18. Этапы проектирования БД. Этап концептуального проектирования.
19. Этапы проектирования БД. Этап логического проектирования.
20. Этапы проектирования БД. Этап физического проектирования.
21. Понятие сущности.
22. Типы сущностей.
23. Правило нахождения сущностей из описания предметной области
24. Способы отражения сущностей в диаграммах П.Чена.
25. Атрибуты.
26. Типы атрибутов.
27. Способы отображения атрибутов в диаграммах П.Чена.
28. Понятие доменов атрибутов.
29. Понятие связи и типы связей.
30. Способы отображения связи в диаграммах П.Чена.
31. Понятие потенциального ключа.
32. Понятие первичного ключа.
33. Показатель кардинальности.
34. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:1.
35. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:м.
36. Правило нахождения связей с показателем кардинальности M:N.
37. Ассоциативная таблица.
38. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERWin.
39. Особенности графического отображения и связей сущностей в ERWin.
40. Понятие степени участия.

Тема 11. Методология концептуального проектирования ПИ

Понятие пользователя, типов пользователей.
Списки требований пользователей и типов пользователей. Методы и средства сбора данных.

Тема 12. Методология логического проектирования ПИ

Понятие бизнес-процесса, декомпозиции БП, границ проектирования.
Спецификация транзакций. Типы требований и методы создания спецификации транзакций.
Понятие и свойства транзакций. Анализ транзакций.

Тема 13. BPwin. Методы IDEF0 и IDEF3

CASE-средство. BPwin. Среда, правила работы.
Методы, поддерживаемые BPwin.
Контекстная диаграмма. Правила построения диаграмм декомпозиции.
Модель бизнес-процесса. Правила построения, типы узлов.
DFD – диаграммы потоков данных.
Методы оценки эффективности модели БП.

Тема 14. Методология физического проектирования ПИ

Понятие макета ПИ, требования к проектированию макета.
Элементы макета ПИ. Анализ макета.
Документирование макета ПИ по ГОСТ.
Анализ транзакций.

Тема 15. Промежуточная аттестация (экзамен)

Вопросы к экзамену:

1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
2. Многоаспектность понятия «Проектирование».
3. Понятия «Проект», «Проектное решение», «Проектный документ».
4. Причины сложности больших информационных систем.

5. Этапы и содержание работ на ранних стадиях создания АИС.
6. Состав работ по созданию информационной системы.
7. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.
8. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС.
9. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных.
10. Цели, задачи и принципы проведения обследования ИС.
11. Стадии структурного анализа и этапы обследования предметной области.
12. Предпосылки появления и назначение CASE-средств и CASE-технологий.
13. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
14. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
15. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
16. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.
17. Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС.
18. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
19. Требования к разработке ПИ.
20. Понятие и классификация CASE-средств.
21. Особенности CASE-средства Erwin.
22. Основные принципы структурного метода проектирования.
23. Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
24. Этапы проектирования БД.
25. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.
26. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.
27. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.
28. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.
29. Основные соглашения методологии IDEF0.
30. Этапы и последовательность построения IDEF0-модели.
31. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
32. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
33. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
34. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
35. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.
36. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:м.
37. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
38. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей.
39. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin.
40. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи»
41. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.
42. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.
43. Отображение и описание атрибутов в ERwin.
44. Особенности отображения и описания связей в ERwin.
45. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
46. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

47. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности.
48. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
49. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
50. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.
51. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
52. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
53. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
54. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.
55. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.
56. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.
57. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций.
58. Метод DEF3. Понятие сценария ПИ.
59. Метод DEF0. Контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции.
60. Элементная база и анализ макета ПИ.

Планы практических занятий

Тема 7. ER-моделирование Методология физического проектирования реляционных БД. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
1. Разработка физического этапа проектирования ИС произвольной предметной области.
2. Конвертирование полученной модели ИС на этапе физического проектирования в среде ERWin в СУБД Microsoft Access.

Тема 8. Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИ.. .
Время - 4 час.
Основные вопросы:
1. Классификация пользовательских приложений.

Тема 11. Методология концептуального проектирования ПИ. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Методы и средства сбора данных.
2. Понятие концептуального проектирования.

Тема 12. Методология логического проектирования ПИ. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Бизнес- процесс.
2. Анализ транзакций.

Тема 13. BPwin. Методы IDEF0 и IDEF3. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Разработка диаграммы IDEF0 ИС произвольной предметной области.
2. Разработка диаграммы IDEF3 ИС произвольной предметной области.

Тема 14. Методология физического проектирования ПИ. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Создание макета ПИ.
2. Документирование макета по стандарту.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, выполнение домашних заданий.

Глоссарий:

Жизненный цикл информационной системы — это стадии процесса, охватывающие различные состояния системы, начиная с момента возникновения необходимости в такой системе и заканчивая её полным выводом из эксплуатации; конечный набор общих фаз и этапов, через которые система может проходить в течение своей истории жизни.

Кейс- метод - это метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов).

Концептуальное проектирование технических систем — начальная стадия проектирования, на которой принимаются решения определяющие последующий облик, и проводится исследование и согласование параметров созданных технических решений с возможной их организацией.

Проектирование баз данных — процесс создания схемы базы данных и определения необходимых ограничений целостности.

Модель «сущность-связь» или ER-модель, предложенная П. Ченом в 1976 г., является наиболее известным представителем класса семантических (концептуальных, инфологических) моделей предметной области. ER-модель обычно представляется в графической форме, с использованием оригинальной нотации П. Чена, называемой ER-диаграмма, либо с использованием других графических нотаций.

DFD — диаграммы потоков данных, методология графического структурного анализа, описывающая внешние по отношению к системе источники и адресаты данных, логические функции, потоки данных и хранилища данных, к которым осуществляется доступ.

IDEF0 — методология функционального моделирования (англ. function modeling) и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

IDEF3 — методология моделирования и стандарт документирования процессов, происходящих в системе. IDEF3 показывает причинно-следственные связи между ситуациями и событиями в понятной эксперту форме, используя структурный метод выражения знаний о том, как функционирует система, процесс или предприятие.

BPwin это программный продукт, предназначен для поддержки процесса создания информационных систем. Относится к категории CASE средств верхнего уровня. BPwin является достаточно развитым средством моделирования, позволяющим проводить анализ, документирование и улучшение бизнес процессов.

ER-модель (от англ. entity-relationship model, модель «сущность — связь») — модель данных, позволяющая описывать концептуальные схемы предметной области.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-З1	Назовите методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС
2	ОПК-4-З1	Перечислите типовые варианты архитектур ИС

3	ОПК-4-З2	Перечислите основные методы проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств
4	ОПК-4-З2	Перечислите основные принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС
5	ОПК-4-З3	Предположите будущие направления развития современного информационного общества
6	ОПК-4-З3	Перечислите и охарактеризуйте известные вам методы проектирования информационных систем
7	ОПК-4-З4	Отобразите на схеме типовой состав информационных систем
8	ОПК-4-З4	Напишите рейтинг известных вам способов проведения анализа экономической эффективности информационных систем
9	ОПК-4-З5	Напишите наиболее часто используемые модели жизненного цикла информационных систем
10	ОПК-4-З5	Дайте характеристику современным методологии и технологии проектирования информационных систем
11	ОПК-4-З6	Перечислите модели жизненного цикла информационных систем, редко применяемых сегодня на практике
12	ОПК-4-З6	Перечислите закономерности появления новых технологий в информационном обществе
13	ОПК-4-З7	Перечислите тенденции появления новых технологий информационного общества
14	ОПК-4-З7	Перечислите перспективные методы проектирования информационных систем
15	ОПК-4-З8	Дайте классификацию информационных систем
16	ОПК-4-З8	Перечислите способы проведения анализа эффективности информационных систем
17	ОПК-4-З9	Перечислите пути совершенствования современных технологий проектирования информационных систем
18	ОПК-4-З9	Перечислите актуальные модели жизненного цикла информационных систем

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
19	ОПК-4-У1	Проведите анализ прикладных процессов
20	ОПК-4-У1	Проведите оптимизацию прикладных процессов
21	ОПК-4-У2	Распределите менеджеров согласно уровням управления: бригадир, мастер, начальник отдела кадров, начальник цеха, генеральный директор, финансовый директор, главный бухгалтер.
22	ОПК-4-У2	Опишите информационные и функциональные процессы бизнес-процесса ремонт автомобиля в нотации IDEF0
23	ОПК-4-У3	Спроектируйте архитектуру ИС управление персоналом
24	ОПК-4-У3	Спроектируйте ИС для БП отслеживание финансовой стороны работы гостиницы с использованием инновационных инструментальных средств
25	ОПК-4-У4	Спроектируйте ИС для компании, занимающейся оптоворозничной продажей различных товаров
26	ОПК-4-У4	Опишите известные вам модели жизненного цикла ИС
27	ОПК-4-У5	Составьте описание предметной области: отслеживание финансовой стороны работы бюро по трудоустройству.
28	ОПК-4-У5	Спроектируйте ИС для нотариальной конторы
29	ОПК-4-У6	Осуществите формализованное описание предметной области в фирме, занимающейся продажей запасных частей для автомобилей, используя одну из нотаций IDEF0, IDEF1X, IDEF3, DFD
30	ОПК-4-У6	Спроектируйте архитектуру ИС для автоматизации БП «организация курсов повышения квалификации в учебном заведении».

31	ОПК-4-У7	Построить модель базы данных в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская) в нотации IDEFX.
32	ОПК-4-У7	Разработайте описание предметной области в Турагенства
33	ОПК-4-У8	Опишите информационные и функциональные процессы предметной области
34	ОПК-4-У8	Проведите сравнительный анализ новых информационных технологий
35	ОПК-4-У9	Проведите анализ эффективности ИС
36	ОПК-4-У9	Проведите анализ безопасности ИС

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
37	ОПК-4-В1	Проведите исследование закономерности появления новых технологий в информационном обществе.
38	ОПК-4-В1	Проведите анализ транзакций для базы данных «Учет товара на складе».
39	ОПК-4-В2	Выделите 30 транзакций для реализации пользовательского интерфейса в предметной области отслеживание финансовых показателей работы библиотеки
40	ОПК-4-В2	Опишите типы работ, выполняемые на этапе физического проектирования базы данных для предметной области отслеживание финансовых показателей работы библиотеки. Проведите обследование физической модели базы данных
41	ОПК-4-В3	формируйте требования к ИС для предметной области распределение нагрузки между преподавателями кафедры.
42	ОПК-4-В3	Опишите типы работ, выполняемые на этапе логического проектирования. Проведите анализ базы данных на этом этапе, в предметной области заключение договоров в страховой компании.
43	ОПК-4-В4	Опишите типы работ, выполняемые на этапе концептуального проектирования, выделите из предметной области и опишите сущности.
44	ОПК-4-В4	Построить модель бизнес-процессов в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов) в нотации IDEF0.C
45	ОПК-4-В5	Отработайте навыки работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств, сделайте сравнительный анализ CASE- технологий для проектирования БД
46	ОПК-4-В5	Отработайте навыки документирования архитектурных решений ИС, разработайте документацию на пользовательский интерфейс БД предметной области продажа билетов в аэропорту.
47	ОПК-4-В6	Отработайте навыки формализации архитектурных решений ИС. Разработайте макет пользовательского интерфейса БД предметной области заключение договоров с поставщиками.
48	ОПК-4-В6	Опишите типы работ, выполняемые на этапе логического проектирования
49	ОПК-4-В7	Опишите типы работ, выполняемые на этапе физического проектирования.
50	ОПК-4-В7	Выделите 30 транзакций для реализации пользовательского интерфейса в базе данных Учет телефонных переговоров.
51	ОПК-4-В8	Проведите анализ транзакций при проектировании ИС для предприятия, занимающегося ремонтом станков и другого промышленного оборудования.
52	ОПК-4-В8	Проектируйте ИС для туристической компании. Постройте модель БП продажа путевок клиентам.
53	ОПК-4-В9	Проедите анализ экономической эффективности разработки ИС Документооборота в компании по ремонту автомобилей.

54	ОПК-4-В9	Постройте схему данных для ИС, автоматизирующей процесс отслеживание стоимости перевозок с учетом заработной платы водителей в компании, занимающейся перевозками грузов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-4-З1	Задание 1 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
2	ОПК-4-З1	Задание 2 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
3	ОПК-4-З2	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
4	ОПК-4-З2	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
5	ОПК-4-З3	Задание 5 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
6	ОПК-4-З3	Задание 6 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
7	ОПК-4-З4	Задание 7 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
8	ОПК-4-З4	Задание 8 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
9	ОПК-4-З5	Задание 9 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
10	ОПК-4-З5	Задание 10 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
11	ОПК-4-З6	Задание 11 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
12	ОПК-4-З6	Задание 12 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
13	ОПК-4-З7	Задание 13 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
14	ОПК-4-З7	Задание 14 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
15	ОПК-4-З8	Задание 15 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
16	ОПК-4-З8	Задание 16 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
17	ОПК-4-З9	Задание 17 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
18	ОПК-4-З9	Задание 18 для приобретения, закрепления и углубления знаний из п. 6.1
19	ОПК-4-У1	Задание 19 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
20	ОПК-4-У1	Задание 20 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
21	ОПК-4-У2	Задание 21 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
22	ОПК-4-У2	Задание 22 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
23	ОПК-4-У3	Задание 23 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
24	ОПК-4-У3	Задание 24 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
25	ОПК-4-У4	Задание 25 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
26	ОПК-4-У4	Задание 26 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
27	ОПК-4-У5	Задание 27 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.

28	ОПК-4-У5	Задание 28 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
29	ОПК-4-У6	Задание 29 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
30	ОПК-4-У6	Задание 30 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
31	ОПК-4-У7	Задание 31 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
32	ОПК-4-У7	Задание 32 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
33	ОПК-4-У8	Задание 33 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
34	ОПК-4-У8	Задание 34 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
35	ОПК-4-У9	Задание 35 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
36	ОПК-4-У9	Задание 36 направленные на формирование профессиональных умений из п. 6.2.
37	ОПК-4-В1	Задание 37 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
38	ОПК-4-В1	Задание 38 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
39	ОПК-4-В2	Задание 39 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
40	ОПК-4-В2	Задание 40 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
41	ОПК-4-В3	Задание 41 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
42	ОПК-4-В3	Задание 42 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
43	ОПК-4-В4	Задание 43 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
44	ОПК-4-В4	Задание 44 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
45	ОПК-4-В5	Задание 45 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
46	ОПК-4-В5	Задание 46 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
47	ОПК-4-В6	Задание 47 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
48	ОПК-4-В6	Задание 48 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
49	ОПК-4-В7	Задание 49 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
50	ОПК-4-В7	Задание 50 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
51	ОПК-4-В8	Задание 51 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
52	ОПК-4-В8	Задание 52 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
53	ОПК-4-В9	Задание 53 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.
54	ОПК-4-В9	Задание 54 направленные на формирование профессиональных навыков, владений из п. 6.3.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-З1	Вопросы 1-10 для подготовки к зачету 1.
2	ОПК-4-З1	1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем. 2. Состав работ по созданию информационной системы. 3. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. 4. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС. 5. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных. 6. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 7. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 8. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 9. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы. 10. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
3	ОПК-4-З2	Вопросы 11-20 для подготовки к зачету 1.
4	ОПК-4-З2	11. Требования к разработке ПИ. 12. Особенности CASE-средства Erwin. 13. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования. 14. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования. 15. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования. 16. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности. 17. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X. 18. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД. 19. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена. 20. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
5	ОПК-4-З3	Вопросы 21-30 для подготовки к зачету 1.

6	ОПК-4-З3	21. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1. 22. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:м. 23. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы. 24. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей. 25. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin. 26. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. 27. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin. 28. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin. 29. Отображение и описание атрибутов в ERwin. 30. Особенности отображения и описания связей в ERwin.
7	ОПК-4-З4	Вопросы 31-40 для подготовки к зачету 1.
8	ОПК-4-З4	31. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции. 32. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции. 33. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования. 34. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя. 35. Состав документации по пользовательскому интерфейсу. 36. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin. 37. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД. 38. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований. 39. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя. 40. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций.
9	ОПК-4-З5	Вопросы 1-20 для подготовки к зачету 2.
10	ОПК-4-З5	1. Понятие информация. 2. Понятие система. 3. Свойства элементов системы. 4. Понятие информационная система. 5. Понятие жизненного цикла ИС. 6. Понятие модели жизненного цикла ИС. 7. Типы моделей ЖЦ ИС. 8. Каскадная модель ЖЦ ИС. 9. Каскадная модель ЖЦ ИС с промежуточным контролем. 10. Итерационная модель ЖЦ ИС. 11. Спиральная модель ЖЦ ИС. 12. Гибкие методологии разработки ИС. 13. Методология Agile. 14. Методология Scrum. 15. Описание предметной области. 16. CASE-средство Erwin. 17. Этапы проектирования БД. 18. Этапы проектирования БД. Этап концептуального проектирования. 19. Этапы проектирования БД. Этап логического проектирования. 20. Этапы проектирования БД. Этап физического проектирования.

11	ОПК-4-З6	Вопросы 21-40 для подготовки к зачету 2.
12	ОПК-4-З6	21. Понятие сущности. 22. Типы сущностей. 23. Правило нахождения сущностей из описания предметной области 24. Способы отражения сущностей в диаграммах П.Чена. 25. Атрибуты. 26. Типы атрибутов. 27. Способы отображения атрибутов в диаграммах П.Чена. 28. Понятие доменов атрибутов. 29. Понятие связи и типы связей. 30. Способы отображения связи в диаграммах П.Чена. 31. Понятие потенциального ключа. 32. Понятие первичного ключа. 33. Показатель кардинальности. 34. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:1. 35. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:м. 36. Правило нахождения связей с показателем кардинальности M:N. 37. Ассоциативная таблица. 38. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERWin. 39. Особенности графического отображения и связей сущностей в ERWin. 40. Понятие степени участия.
13	ОПК-4-З7	Вопросы 1-20 для подготовки к экзамену
14	ОПК-4-З7	1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем. 2. Многоаспектность понятия «Проектирование». 3. Понятия «Проект», «Проектное решение», «Проектный документ». 4. Причины сложности больших информационных систем. 5. Этапы и содержание работ на ранних стадиях создания АИС. 6. Состав работ по созданию информационной системы. 7. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. 8. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС. 9. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных. 10. Цели, задачи и принципы проведения обследования ИС. 11. Стадии структурного анализа и этапы обследования предметной области. 12. Предпосылки появления и назначение CASE-средств и CASE-технологий. 13. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 14. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 15. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения. 16. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы. 17. Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС. 18. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ. 19. Требования к разработке ПИ. 20. Понятие и классификация CASE-средств.
15	ОПК-4-З8	Вопросы 21-40 для подготовки к экзамену

16	ОПК-4-З8	21. Особенности CASE-средства Erwin. 22. Основные принципы структурного метода проектирования. 23. Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС. 24. Этапы проектирования БД. 25. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования. 26. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования. 27. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования. 28. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности. 29. Основные соглашения методологии IDEF0. 30. Этапы и последовательность построения IDEF0-модели. 31. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X. 32. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД. 33. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена. 34. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД. 35. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1. 36. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:м. 37. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы. 38. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей. 39. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin. 40. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи»
17	ОПК-4-З9	Вопросы 41-60 для подготовки к экзамену

18	ОПК-4-З9	41. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin. 42. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin. 43. Отображение и описание атрибутов в ERwin. 44. Особенности отображения и описания связей в ERwin. 45. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции. 46. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции. 47. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности. 48. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin. 49. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования. 50. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя. 51. Состав документации по пользовательскому интерфейсу. 52. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов. 53. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin. 54. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД. 55. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований. 56. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя. 57. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций. 58. Метод DEF3. Понятие сценария ПИ. 59. Метод DEF0. Контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции. 60. Элементная база и анализ макета ПИ.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
2	ОПК-4-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
3	ОПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
4	ОПК-4-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
5	ОПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
6	ОПК-4-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

7	ОПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
8	ОПК-4-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
9	ОПК-4-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 27, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
10	ОПК-4-У5	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
11	ОПК-4-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 29, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
12	ОПК-4-У6	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
13	ОПК-4-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 31, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
14	ОПК-4-У7	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
15	ОПК-4-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
16	ОПК-4-У8	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
17	ОПК-4-У9	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).
18	ОПК-4-У9	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2).

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
2	ОПК-4-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 38, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
3	ОПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 39, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

4	ОПК-4-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 40, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
5	ОПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 41, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
6	ОПК-4-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 42, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
7	ОПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 43, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
8	ОПК-4-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 44, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
9	ОПК-4-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 45, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
10	ОПК-4-В5	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 46, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
11	ОПК-4-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 47, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
12	ОПК-4-В6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 48, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
13	ОПК-4-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 49, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
14	ОПК-4-В7	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 50, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
15	ОПК-4-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 51, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
16	ОПК-4-В8	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 52, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).
17	ОПК-4-В9	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 53, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

18	ОПК-4-В9	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 54, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590554

2. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583135

3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586718

б) дополнительная литература:

1. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583593

2. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583787

3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715 -3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585291

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.intuit.ru/ Национальный открытый университет
http://www.microsoft.com/rus/ Официальный сайт Microsoft
http://www.infoforum.ru/ Национальный форум информационной безопасности
http://www.securitylab.ru/ Информационный портал безопасности
http://www.citforum.ru/ Сервер информационных технологий

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Пиков В.А.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 15 менеджмента

Рабочая программа учебной дисциплины

Маркетинг

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Цель изучения учебной дисциплины "Маркетинг" - изучение, систематизация и закрепление знаний теоретических и методических основ организации маркетинговой деятельности в организациях и на предприятиях; проведение маркетинговых исследований, разработку маркетинговых стратегий и программ, организацию коммуникативной и сбытовой деятельности, ценообразования и использование основных элементов маркетинга в практической деятельности.

Задачи изучения учебной дисциплины "Маркетинг":
- исследовать социально-экономические основы и основные концепции и цели маркетинга;
- изучить основы стратегического маркетинга;
- изучить основы товарного и ценового маркетинга;
- освоить методы продвижения продукции в маркетинге и маркетинговые коммуникации.

Учебная дисциплина способствует углублению и расширению базовой профессиональной подготовки студентов, а также учитывает их образовательные потребности.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Маркетинг относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительные дисциплины
Численные методы в экономике
Информационные системы и технологии
Методы научного исследования
Операционные системы
Базы данных
Информационные технологии в управлении
Теория систем и системный анализ
Эконометрика

Параллельно изучаются дисциплины:
Бухгалтерский учет

Внедрение информационных систем
Интернет-программирование
Корпоративные информационные системы
Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Основы управления
Предметно-ориентированные экономические и информационные системы
Экономика и организация предприятия

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Вопросы трудоустройства и управление карьерой

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий в формате круглых столов, решения задач, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; (ОПК-6)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;(ОПК-6)	**Знать:**	
	методы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-З1
	методы анализа и разработки приемов стратегического управления организационно-техническими и экономическими процессами в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-З2
	методику анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов в товарном и ценовом маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-З3
	технологию анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов продвижения продукции и маркетинговых коммуникаций с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-З4

	Уметь:	
	применять методы анализа и разработки организационно -технических и экономических процессов в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-У1
	использовать методы анализа и разработки приемов стратегического управления организационно-техническими и экономическими процессами в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-У2
	применять на практике методику анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов в товарном и ценовом маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-У3
	использовать технологию анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов продвижения продукции и маркетинговых коммуникаций с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-У4
	Владеть:	
	методами анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-В1
	методами анализа и разработки приемов стратегического управления организационно-техническими и экономическими процессами в маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-В2
	методикой анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов в товарном и ценовом маркетинге с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-В3
	технологией анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов продвижения продукции и маркетинговых коммуникаций с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Понятие и организация маркетинга									
1.	Понятие и организация маркетинга	13	2	1	1			11	ОПК-6-З1, ОПК-6-У1, ОПК-6-В1
Стратегическое управление и маркетинг									
2.	Стратегическое управление и маркетинг	13	2	1	1			11	ОПК-6-З2, ОПК-6-У2, ОПК-6-В2
Товарный и ценовой маркетинг									
3.	Товарный и ценовой маркетинг	13	2	1	1			11	ОПК-6-З3, ОПК-6-У3, ОПК-6-В3
Продвижение и распределение продукции в комплексе маркетинга. Маркетинговые коммуникации									
4.	Продвижение и распределение продукции в комплексе маркетинга. Маркетинговые коммуникации	13	2	1	1			11	ОПК-6-З4, ОПК-6-У4, ОПК-6-В4
Промежуточный контроль (зачет)									
5.	Промежуточный контроль (зачет)	16,3	2			1,7	0,3	14,3	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Понятие и организация маркетинга

Понятие маркетинга. Этапы развития маркетинга. Концепции маркетинга. Цели, принципы и функции маркетинга. Виды маркетинга. Планирование маркетинга. Принципы организации маркетинговой деятельности в компании.

Маркетинговая среда фирмы. Понятие и классификация маркетинговой среды. Рынок: маркетинг и конкуренция. Рынок: конкурентоспособность и конкурентное преимущество. Макросреда маркетинга

Тема 2. Стратегическое управление и маркетинг

Спрос как объект маркетинга. Понятие и типология потребностей. Типы потребителей. Моделирование потребительского/покупательского поведения. Понятие и виды спроса. Факторы и закономерности спроса. Консьюмеризм и его значение для маркетинга.

Стратегический маркетинг. Понятие стратегического маркетинга. Этапы разработки маркетинговой стратегии компании. Типология базовых и конкурентных маркетинговых стратегий. Стратегические матрицы. Сегментация рынка. Позиционирование. Операционный маркетинг

Тема 3. Товарный и ценовой маркетинг

Товарный маркетинг. Понятие товара. Классификация, номенклатура и ассортимент. Товарные стратегии. Разработка нового товара. Маркетинг жизненного цикла товара. Качество и конкурентоспособность. Марочный маркетинг. Тестирование товара, названия, упаковки.

Ценовой маркетинг. Роль и функции цены. Факторы маркетингового ценообразования. Ценовые стратегии. Методы маркетингового ценообразования

Тема 4. Продвижение и распределение продукции в комплексе маркетинга. Маркетинговые коммуникации

Сбытовой маркетинг. Основные понятия. Функции и этапы сбыта. Каналы товародвижения. Причины и стратегии выбора посредников, классификация посредников. Виды посредников.

Маркетинговые коммуникации. Цели маркетинговых коммуникаций. Формы коммуникаций. Этапы разработки форм коммуникации. Правовое регулирование маркетинговых коммуникаций.

Маркетинговые исследования. Цели и этапы маркетинговых исследований. Маркетинговая информационная система. Типология маркетинговых исследований

Тема 5. Промежуточный контроль (зачет)

1 Сущность маркетинга и его ключевые категории
2 Основные этапы развития маркетинга
3 Принципы маркетинга
4 Основные функции маркетинга
5 Цели и задачи маркетинга
6 Характеристика элементов комплекса маркетинга
7 Микросреда маркетинга. Факторы микросреды маркетинга
8 Макросреда маркетинга. Основные факторы макросреды маркетинга
9 Сущность потребительского поведения
10 Культура как фактор макровлияния на потребительское поведение
11 Факторы социального порядка, влияющие на поведение потребител
12 Факторы личного порядка, обусловливающие потребительское поведение
13 Содержание психологических факторов потребительского поведения
14 Факторы, влияющие на процесс покупки на потребительском рынке
15 Стадии покупательского решения о покупке
16 Осознание потребности в товаре и информационный поиск потребителя
17 Оценка и выбор покупательского решения
18 Поведение потребителя после покупки. Послепокупочный диссонанс
19 Принятие решения о покупке товара-новинки
20 Сущность сегментирования рынка. Основные признаки сегментации
21 Критерии эффективного сегмента рынка.
22 Выбор целевых сегментов. Варианты охвата рынка.
23 Этапы и уровни целевого маркетинга
24 Рыночная ниша и ее основные характеристики
25 Сегментирование промышленных рынков
26 Сущность позиционирование товара на рынке
27 Уникальное торговое предложение как метод позиционирования товара на рынке
28 Система маркетинговой информации
29 Методика маркетинговых исследований
30 Виды маркетинговых исследований
31 Методы сбора первичной маркетинговой информации
32 Сущность и виды кабинетных исследований рыночной информации
33 Товар и уровни его восприятия
34 Классификация товаров на потребительском рынке
35 Упаковка как инструмент маркетинга
36 Значение и роль сервисных услуг для покупателей
37 Товарный ассортимент и товарная номенклатура
38 Стратегия разработки новых товаров
39 Этапы жизненного цикла товаров
40 Сущность розничной торговли

Планы семинарских занятий

Тема 1. Понятие и организация маркетинга. Понятие и организация маркетинга.
Время - 1 час.
Основные вопросы:
Подготовка и анализ презентаций и докладов по следующим темам:

1. Маркетинг как рыночная концепция управления производством и реализацией продукции.
2. Цели, задачи и функции маркетинга.
3. Виды маркетинга.
4. Ключевые понятия маркетинга.
5. Возможные направления развития маркетинга.
6. Национальные модели маркетинга.
7. Методы маркетинга.
8. Характеристика основных элементов комплекса маркетинга.

Практические задания:

1. Подготовка краткого конспекта по теме и вопросам семинарского занятия.
2. Групповое задание (выполняется группами по 3-4 человека): сформулируйте цели маркетинга предприятия, работающего в любой отрасли на Ваш выбор. Составьте список конкретных маркетинговых задач для Вашего предприятия на ближайшую перспективу. Выработайте совокупное групповое решение и представьте результаты.
3. Подготовить графическую модель методов маркетинга с комментариями.

Тема 2. Стратегическое управление и маркетинг. Стратегическое управление и маркетинг.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Подготовка и анализ презентаций и докладов по следующим темам:

1. Формирование миссии, целей и задач фирмы.
2. Анализ хозяйственного портфеля фирмы.
3. Стратегии роста предприятия.
4. Концепция стратегических хозяйственных подразделений. Выбор стратегии поведения фирмы на рынке. Формирование комбинированной стратегии фирмы.
5. Управление хозяйственным портфелем на основе концепции жизненного цикла. Основные подходы к оценке стратегии развития фирмы.
6. Матрица «рост – доля рынка» Бостонской консалтинговой группы.
7. Стратегическое управление маркетингом.
8. Разработка бюджета маркетинга.
9. Содержание маркетингового контроля, его виды.
10. Ситуационный анализ в маркетинге и порядок его проведения.
11. Место и роль маркетинговых служб в системе управления маркетингом.
12. Интеграция маркетинга в управлении компании.

Практические задания:

1. Подготовка краткого конспекта по теме и вопросам семинарского занятия.
2. Сформировать матрицу «рост – доля рынка» для 5 продуктов предприятия (на выбор).
3. Подготовить графическую модель-схему формирования программы выведения на рынок нового продукта.
4. Групповое задание (выполняются группами по 4-5 человек): сформируйте службу маркетинга предприятия, распределите роли между членами группы. Наметьте план работы службы маркетинга на ближайшую и долгосрочную перспективу. Каждый член группы выполняет свою часть работы, а затем создайте общий план работы, объединив все направления. Представьте план для коллективного обсуждения и оценки.

Тема 3. Товарный и ценовой маркетинг. Товарный и ценовой маркетинг.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Подготовка и анализ презентаций и докладов по следующим темам:

1. Классификация товаров.
2. Связь товара с целевым рынком, сегментом целевого рынка.
3. Жизненный цикл товара и его этапы.
4. Товарная политика как эффективное средство конкурентной борьбы.
5. Организация разработки и постановки на производство конкурентоспособного товара.
6. Создание новых товаров, факторы успеха в создании пионерных товаров и товаров рыночной новизны.

7. Целенаправленная товарная политика как фактор обеспечения устойчивого коммерческого успеха предприятия в условиях конкурентного рынка.

8. Товарный ассортимент и товарная номенклатура.

Практические задания:

1. Подготовка краткого конспекта по теме и вопросам семинарского занятия.

2. Как вы классифицировали бы товары, предлагаемые рестораном: как товары долговременного пользования или как услуги? Почему?

3. Проведите балльный анализ степени новизны какого-либо товара или услуги фирмы.

4. Групповое задание (выполняются группами по 4-5 человек): проанализируйте товарную политику предприятия с точки зрения гармоничности ассортимента на примере крупной компании (группа выбирает компанию самостоятельно). Назначьте ответственных за исследование каждой ассортиментной группы, а затем объедините данные по каждой группе, и представьте результаты.

Тема 4. Продвижение и распределение продукции в комплексе маркетинга. Маркетинговые коммуникации. Продвижение и распределение продукции в комплексе маркетинга. Маркетинговые коммуникации.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Подготовка и анализ презентаций и докладов по следующим темам:

1. Комплекс маркетинговых коммуникаций.

2. Планирование коммуникационной модели предприятия

3. Содержание комплекса маркетинговых коммуникаций в различных фазах жизненного цикла товара.

4. Реклама как основной инструмент продвижения товара на рынке.

5. Сущность и виды маркетинговых исследований.

6. Разработка плана маркетинговых исследований.

7. Виды кабинетных исследований маркетинговой информации

8. Оценка конъюнктуры рынка

9. Система анализа маркетинговой информации

Практические задания:

1. Подготовка краткого конспекта по теме и вопросам семинарского занятия.

2. Разработать методику контент-анализа текста по выбору для определения параметров целевого рынка.

3. Разработать анкеты и провести опрос потребителей в рамках маркетингового исследования потребительских предпочтений в любой области потребительского рынка (по выбору).

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Ассортимент товаров – группа товаров, которые используются вместе, продаются одной и той же группе потребителей, распределяются через один и тот же тип розничных торговых точек и (или) находятся в заданном диапазоне цен.

Брендинг – область системы маркетинговых коммуникаций, занимающаяся разработкой фирменного стиля, его элементов, формированием уникального имиджа фирмы, отличающего ее от конкурентов.

Внешняя среда предприятия – это внешние по отношению к нему силы: потребители, поставщики, торговые посредники, инвесторы, конкуренты, а также факторы макросреды: социально-демографические, географические, экономические и т. п.

Внутренняя среда предприятия – это, собственно говоря, само предприятие.

Диагностика конкурентной среды – специфический, самостоятельный этап маркетингового исследования, необходимый для формирования более полного и точного представления о внутренних мотивах поведения конкурентов.

Диверсификация – 1) вид товарной стратегии, в соответствии с которой предприятие расширяет число производимых продуктов; 2) одновременное расширение, развитие двух и более не связанных друг с другом видов производств в целях завоевания новых рынков и получения дополнительной прибыли. Применяют горизонтальную, вертикальную и скрытую стратегии

диверсификации.

Доля рынка – общее количество единиц товара (или их стоимость в денежном выражении) относительно общего количества таких единиц, реализованных на данном рынке всеми конкурентами.

Емкость рынка – величина реального спроса в определенный период при данном объеме товарного предложения и уровня цен. При изменении хотя бы одного из них меняется и сама емкость рынка. Выражается в натуральных и стоимостных показателях. Рассчитывается по данным производства, продажи и запасов товаров, а также на основе оценки расходов потребителей и замеров продаж по выборочной совокупности магазинов (индекс Нильсена).

Жизненный цикл товара – это продолжительность жизни товара на рынке, состоящая из четырех стадий (внедрение на рынок, рост, зрелость, спад), на каждой из которых меняется объем продаж товара и размер приносимой им прибыли.

Закон Мерфи – рекламный закон, который гласит: «Недостаточные рекламные расходы приводят к бессмысленной трате денег», т. е. экономия на рекламе бессмысленна.

Информационное обеспечение систем маркетинга – 1) комплекс средств и методов оформления маркетинговой документации, организации хранения данных, кодирования и поиска информации о состоянии и поведении систем маркетинга; 2) одна из подсистем, обеспечивающих нормальное функционирование маркетинговой системы (организационное, правовое, экономическое, техническое, программное, математическое и другое обеспечение); 3) источник маркетинговой информации, на основе которой менеджмент предприятия принимает различные управляющие решения; 4) процесс получения, обработки и систематизации данных и превращения их в «готовую к употреблению» информацию.

Канал сбыта – система обеспечения доступности товара или услуги, механизм реализации. Совокупность физических и юридических лиц, принимающих на себя право собственности на товары на их пути к конечному потребителю. Канал товародвижения это путь (или совокупность путей), который проходит товар в экономическом пространстве при движении от производителя к потребителю.

Комплекс маркетинга – это сочетание четырех элементов, с помощью которых предприятие может оказывать влияние на рынок: товара/услуги, цены, методов распространения (где продавать) и методов продвижения (как рекламировать).

Конкурентная карта рынка – 1) классификация конкурентов по занимаемой ими позиции на рынке; 2) распределение рыночных долей конкурентов, позволяющее контролировать место (лидер, аутсайдер) конкурента (или собственной фирмы) на рынке. Определяется по результатам анализа рыночной позиции конкурентов на конкретных товарных рынках.

Концепции маркетинга – система взглядов, характеризующая фокусирование предпринимательской деятельности предприятия и принятие решений на различных этапах ее развития с целью получения прибыли. Выделяются концепции производственной, товарной, сбытовой и потребительской (маркетинговой) ориентации. В современных условиях развиваются концепции социально-этичного (общественного), глобального маркетинга, маркетинга партнерских отношений и др.

Конъюнктура рынка – совокупность условий, определяющих фактически складывающиеся соотношения между спросом и предложением на рынке товаров и услуг, динамику цен, курсов ценных бумаг и процентных ставок. Реальная хозяйственная ситуация, формируемая конкретными конъюнктурообразующими факторами (циклами экономического развития, социально-политическим состоянием общества, уровнем конкуренции, изменением спроса и т.п.). Изучение конъюнктуры преследует цель выявить закономерные и случайные тенденции и процессы развития рынка.

Логистика – 1) отрасль науки – совокупность самостоятельной методологии, теории, методов и способов оптимизации всех видов потоков (физических, информационных, энергетических и т. д.), сопровождающих экономические, социальные и коммуникативные процессы в сфере создания, воспроизводства и потребления товаров и услуг в условиях функционирования и развития рыночных отношений; 2) теория планирования, управления и контроля процессов движения материальных, трудовых, энергетических и информационных потоков в человеко-машинных системах; 3) совокупность теории и практики анализа и оптимизации перемещения продукта и потоков, его сопровождающих, в сфере производства и обращения товара.

Маркетинговая деятельность – 1) разновидность работы, функций в сфере

предпринимательства; 2) деятельность, связанная с осуществлением функций маркетинга (маркетинговые исследования, организация маркетинга, сбыт, ценообразование, товарная политика, разработка стратегий и планов маркетинга, продвижение товара, маркетинговая разведка, бенчмаркинг и т. д.) с целью формирования и в Международный маркетинг – маркетинг, используемый предприятиями и государством во внешнеэкономической деятельности. Он предполагает исследование внешней среды, целесообразности выхода на международный рынок, выбор конкретных рынков и методов выхода на них, разработку плана маркетинга, изучение информационной поддержки при организации работ на международном рынке, исследование конкурентных преимуществ и т. д.

Маркетинговые коммуникации — представляют собой процесс передачи целевой аудитории информации о продукте. Инструментом маркетинговых коммуникаций может быть что угодно: реклама, личная продажа, прямой маркетинг, спонсорство, общение и связи с общественностью.

Метод Дельфи – один из наиболее распространенных методов экспертных оценок, проходящий в несколько туров.

Пробный маркетинг – оценка продукта и его маркетинговой программы с целью получения и изучения реакции потребителей и посредников на появление этого продукта в реальных рыночных условиях. Используется для прогнозирования объема продаж и прибыли.

Реклама – любая платная форма неличного представления и продвижения идей, товаров и услуг от известного имени.

Сетевой подход в маркетинге – концепция представления процесса взаимодействия субъектов маркетинговой системы, базирующаяся на многосторонних взаимосвязях, а не на «двухцветных» отношениях (только покупатель и продавец). Сетевой подход утверждает, что ни продавцы, ни покупатели не свободны в выборе и замене партнеров, так как риск этого шага значителен ввиду того, что при изменении ресурсов сразу возникает зависимость, т. е. нарушается обмен связями. Обмен ресурсами среди членов маркетинговой сети является источником зависимости и власти. Маркетинговая сеть включает три взаимосвязанных компонента: участников (фирмы), ресурсы и виды деятельности. Сетевой подход предполагает гетерогенность ресурсов и их иерархический контроль.

Стимулирование сбыта – кратковременные побудительные меры поощрения покупки или продажи товара или услуги.

Товарная политика – совокупность мероприятий и стратегий, ориентированных на постановку и достижение предпринимательских целей, которые включают выход нового товара или группы товаров на рынок (инновация), модернизацию уже находящихся на рынке товаров (вариация) или вывод из производственной программы выпускаемого товара (элиминация), а также ассортиментную политику.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	1. Перечислите ключевые понятия маркетинга и раскройте их содержание. 2. Раскройте содержание основных концепций маркетинга и объясните их место и роль в эволюции маркетинга
2	ОПК-6-З1	3. Перечислите и объясните цели маркетинга. 4. Раскройте содержание и значение элементов комплекса маркетинга.
3	ОПК-6-З2	1. Раскройте сущность стратегического планирования в маркетинге. 2. Раскройте концепцию стратегических хозяйственных подразделений.
4	ОПК-6-З2	3. Опишите методологию портфельного анализа в маркетинге. 4. Охарактеризуйте управление хозяйственным портфелем на основе концепции жизненного цикла.
5	ОПК-6-З3	1. Раскройте сущность и направления товарной политики 2. Опишите уровни восприятия и классифицируйте товары по принятым в научной литературе критериям
6	ОПК-6-З3	3. Опишите проблемы и охарактеризуйте условия и факторы ценообразования. 5. Обоснуйте выбор метода ценообразования.

7	ОПК-6-З4	1. Опишите комплекс маркетинговых коммуникаций (комплексом стимулирования) и дайте краткую характеристику его элементам: рекламе, стимулированию сбыта, пропаганде и директ-мейлу. 2. Охарактеризуйте товарную рекламу, ее цели и виды.
8	ОПК-6-З4	3. Раскройте понятие стимулирования сбыта и опишите его методы. 4. Раскройте сущность пропаганды и директ-мейла, опишите их характерные особенности и области применения.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-6-У1	Выполните задание 1 Подготовка практических исследований на конкретных примерах по темам: 1. Национальные модели маркетинга 2. Эволюция концепций маркетинга 3. Характеристики рынка покупателя и рынка продавца 4. Некоммерческий маркетинг
10	ОПК-6-У1	Подготовка аналитического исследования концепций маркетинга: 1. Приведите три примера маркетинговых кампаний, которые, как Вам кажется, социальны по своей сути. Проанализируйте примеры применения рекламы и упаковки, которые служили бы подтверждением социальности кампаний. 2. Проведите аудит маркетинговой функции в компании, работающей на рынке высокотехнологичных товаров производственного назначения. Подготовьте вопросы для руководства фирмы, с помощью которых Вы будете оценивать ориентацию фирмы на потребителей. 3. Исследуйте известные Вам примеры «дикого» маркетинга. Выработайте алгоритм действий, которые смогут отвратить компании от подобной практики.
11	ОПК-6-У2	Выполните задание 2 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Разработка маркетинговой стратегии фирмы. 2. Технологии проведения портфельного анализа и их применение для формирования маркетинговой стратегии предприятия. 3. Определение места продуктов в матрице «рост – доля рынка» 4. Определение бюджета маркетинга.
12	ОПК-6-У2	Подготовка маркетингового исследования на темы: 1. Исследование портфеля продукции фирмы (на выбор) на основе концепции жизненного цикла продукта. 2. Выявление целевой аудитории продукта фирмы. 3. Анализ бюджета маркетинга предприятия.
13	ОПК-6-У3	Выполните задание 3 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Сущность товарной политики и ее элементы 2. Жизненный цикл товара 3. Сущность ценовой политики 4. Разновидности цен и принципы их формирования
14	ОПК-6-У3	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента экономики (на выбор): 1. Основные направления маркетинга услуг. 2. Ценовая стратегия «снятия сливок» и примеры ее реализации 3. Анализ каналов товародвижения в сфере розничной торговли продуктам питания.

15	ОПК-6-У4	Выполните задание 4 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Интегрированные маркетинговые коммуникации и их элементы 2. Развитие рекламной деятельности в России. 3. Правовое обеспечение рекламной деятельности в России 4. Создание рекламного обращения 5. Технологии директ-маркетинга и их коммуникационная эффективность
16	ОПК-6-У4	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента рынка (на выбор): 1. Основные функции фирменного стиля. 2. Этапы создания бренда (на выбор). 3. Оценка экономической и социальной эффективности рекламы. 4. Методы Интернет-маркетинга, стратегия электронного магазина. 5. Использование мерчандайзинга как комплекса мероприятий по стимулированию розничной торговли.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-6-В1	Выполните задание 5 Задача 1. Формулировка целей маркетинга Сформулируйте цели маркетинга предприятия, работающего в любой отрасли на Ваш выбор. Составьте список конкретных маркетинговых задач для Вашего предприятия на ближайшую перспективу. Охарактеризуйте рынок данного товара (тип рынка, объём и емкость рынка, основные игроки). Определите рыночную долю Вашей фирмы. Информация о рынке сбыта и о фирме размещена на соответствующих интернет-ресурсах.
18	ОПК-6-В1	Задача 2. Выявление нужд и потребностей Для предложенных товаров сформулируйте перечень потребностей, которые они могут удовлетворить. Проранжируйте данные товары с точки зрения их значимости для потребителя: - журнал мод; - образовательные услуги по иностранному языку; - электрочайник; - кашпо для комнатных цветов; - часы-будильник; - легковой автомобиль; - настольная лампа; - сварочный аппарат.
19	ОПК-6-В2	Выполните задание 6 Задача 3. Стратегическое управление маркетингом На странице сайта bsn.ru был на 3 месяца размещен рекламный баннер. Стоимость размещения составила 72 тыс. руб. За весь период количество кликов составило 1500. Число посетителей, перешедших на рекламируемый сайт -1407, из них зарегистрировались на сайте -26, совершил покупку -1. Рассчитайте показатели CPC, CPV, CPA, CPS для баннера.

20	ОПК-6-В2	Задача 4. Стратегическая среда маркетинга Проведите SWOT-анализ для университета, в котором проходите обучение. На первом этапе составьте перечень параметров, по которым будете оценивать вуз. По каждому из них определите, что является сильной стороной университета, а что слабой. Результат занесите в матрицу. При оценке рыночных возможностей и угроз проанализируйте факторы: спроса, конкуренции, сбыта, экономические, политические, правовые, научно-технические, социально-демографические, природные и международные. Сопоставьте сильные и слабые стороны ВУЗа с возможностями и угрозами окружающей среды.
21	ОПК-6-В3	Выполните задание 7 Задание 5. Товарная политика Определите показатели качества наиболее важные для потребителей, если этими товарами являются: Смартфон, Компьютер, Туфли, Спальный гарнитур, Автомобиль, Чайный сервиз, Медицинский препарат.
22	ОПК-6-В3	Задача 6. Ценовая политика При принятии решений по ценообразованию компании должны принимать во внимание как внутренние фирменные факторы, так и факторы внешней среды. ОАО «АвтоВАЗ» стремится позиционировать себя как производителя продукции для широких масс населения, для чего поддерживает низкий уровень издержек производства и низкий уровень цен на свои машины. Какой метод ценообразования использует этот производитель? Целесообразен ли этот подход, если принять во внимание ключевые факторы, которые компания должна учитывать, назначая цену на свои товары? Обоснуйте Ваш ответ.
23	ОПК-6-В4	Выполните задание 8 Задача 7. Маркетинговые коммуникации Доля аудитории передачи телеканала «А» в пятницу в 20:00 составляет 30% (Share = 30%). Доля телезрителей в этот момент составляет 70% (HUT = 70%). Каков рейтинг программы?
24	ОПК-6-В4	Задача 8. Маркетинговые коммуникации Рейтинг передачи телеканала «Б» в субботу в 18:30 составляет 6% (Rating = 6%). Доля телезрителей в этот момент составляет 25% (Share = 25%). Какова доля всех телезрителей в этот момент?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе семинарских занятий.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля

1	ОПК-6-З1	Письменный опрос на занятии 1 1. Ключевые понятия маркетинга. 2. Эволюция маркетинга (основные концепции)
2	ОПК-6-З1	3. Цели маркетинга. 4. Элементы комплекса маркетинга
3	ОПК-6-З2	Письменный опрос на занятии 2 1. Стратегическое планирование в маркетинге. 2. Концепция стратегических хозяйственных подразделений.
4	ОПК-6-З2	3. Методология портфельного анализа в маркетинге 4. Управление хозяйственным портфелем на основе концепции жизненного цикла.
5	ОПК-6-З3	Письменный опрос на занятии 3 1. Сущность и направления товарной политики 2. Уровни восприятия и классификация товаров.
6	ОПК-6-З3	3. Условия и факторы ценообразования. 4. Выбор метода ценообразования.
7	ОПК-6-З4	Письменный опрос на занятии 4 1. Комплекс маркетинговых коммуникаций (комплексом стимулирования): реклама, стимулирование сбыта, пропаганда и директ-маркетинг. 2. Товарная реклама, ее цели и виды.
8	ОПК-6-З4	3. Стимулирование сбыта и его методы. 4. Пропаганда и директ-маркетинг, сущность и основные характеристики.
9	ОПК-6-У1	Выполните задание 1 Подготовка практических исследований на конкретных примерах по темам: 1. Национальные модели маркетинга 2. Эволюция концепций маркетинга 3. Характеристики рынка покупателя и рынка продавца 4. Некоммерческий маркетинг
10	ОПК-6-У1	Подготовка аналитического исследования концепций маркетинга: 1. Приведите три примера маркетинговых кампаний, которые, как Вам кажется, социальны по своей сути. Проанализируйте примеры применения рекламы и упаковки, которые служили бы подтверждением социальности кампаний. 2. Проведите аудит маркетинговой функции в компании, работающей на рынке высокотехнологичных товаров производственного назначения. Подготовьте вопросы для руководства фирмы, с помощью которых Вы будете оценивать ориентацию фирмы на потребителей. 3. Исследуйте известные Вам примеры «дикого» маркетинга. Выработайте алгоритм действий, которые смогут отвратить компании от подобной практики.
11	ОПК-6-У2	Выполните задание 2 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Разработка маркетинговой стратегии фирмы. 2. Технологии проведения портфельного анализа и их применение для формирования маркетинговой стратегии предприятия. 3. Определение места продуктов в матрице «рост – доля рынка» 4. Определение бюджета маркетинга.
12	ОПК-6-У2	Подготовка маркетингового исследования на темы: 1. Исследование портфеля продукции фирмы (на выбор) на основе концепции жизненного цикла продукта. 2. Выявление целевой аудитории продукта фирмы. 3. Анализ бюджета маркетинга предприятия.

13	ОПК-6-У3	Выполните задание 3 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Сущность товарной политики и ее элементы 2. Жизненный цикл товара 3. Сущность ценовой политики 4. Разновидности цен и принципы их формирования
14	ОПК-6-У3	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента экономики (на выбор): 1. Основные направления маркетинга услуг. 2. Ценовая стратегия «снятия сливок» и примеры ее реализации 3. Анализ каналов товародвижения в сфере розничной торговли продуктам питания.
15	ОПК-6-У4	Выполните задание 4 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Интегрированные маркетинговые коммуникации и их элементы 2. Развитие рекламной деятельности в России. 3. Правовое обеспечение рекламной деятельности в России 4. Создание рекламного обращения 5. Технологии директ-маркетинга и их коммуникационная эффективность
16	ОПК-6-У4	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента рынка (на выбор): 1. Основные функции фирменного стиля. 2. Этапы создания бренда (на выбор). 3. Оценка экономической и социальной эффективности рекламы. 4. Методы Интернет-маркетинга, стратегия электронного магазина. 5. Использование мерчандайзинга как комплекса мероприятий по стимулированию розничной торговли.
17	ОПК-6-В1	Выполните задание 5 Задача 1. Формулировка целей маркетинга Сформулируйте цели маркетинга предприятия, работающего в любой отрасли на Ваш выбор. Составьте список конкретных маркетинговых задач для Вашего предприятия на ближайшую перспективу. Охарактеризуйте рынок данного товара (тип рынка, объём и емкость рынка, основные игроки). Определите рыночную долю Вашей фирмы. Информация о рынке сбыта и о фирме размещена на соответствующих интернет-ресурсах.
18	ОПК-6-В1	Задача 2. Выявление нужд и потребностей Для предложенных товаров сформулируйте перечень потребностей, которые они могут удовлетворить. Проранжируйте данные товары с точки зрения их значимости для потребителя: - журнал мод; - образовательные услуги по иностранному языку; - электрочайник; - кашпо для комнатных цветов; - часы-будильник; - легковой автомобиль; - настольная лампа; - сварочный аппарат.

19	ОПК-6-В2	Выполните задание 6 Задача 3. Стратегическое управление маркетингом На странице сайта bsn.ru был на 3 месяца размещен рекламный баннер. Стоимость размещения составила 72 тыс. руб. За весь период количество кликов составило 1500. Число посетителей, перешедших на рекламируемый сайт -1407, из них зарегистрировались на сайте -26, совершил покупку -1. Рассчитайте показатели CPC, CPV, CPA, CPS для баннера.
20	ОПК-6-В2	Задача 4. Стратегическая среда маркетинга Проведите SWOT-анализ для университета, в котором проходите обучение. На первом этапе составьте перечень параметров, по которым будете оценивать вуз. По каждому из них определите, что является сильной стороной университета, а что слабой. Результат занесите в матрицу. При оценке рыночных возможностей и угроз проанализируйте факторы: спроса, конкуренции, сбыта, экономические, политические, правовые, научно-технические, социально-демографические, природные и международные. Сопоставьте сильные и слабые стороны ВУЗа с возможностями и угрозами окружающей среды.
21	ОПК-6-В3	Выполните задание 7 Задача 5. Товарная политика Определите показатели качества наиболее важные для потребителей, если этими товарами являются: Смартфон, Компьютер, Туфли, Спальный гарнитур, Автомобиль, Чайный сервиз, Медицинский препарат.
22	ОПК-6-В3	Задача 6. Ценовая политика При принятии решений по ценообразованию компании должны принимать во внимание как внутренние фирменные факторы, так и факторы внешней среды. ОАО «АвтоВАЗ» стремится позиционировать себя как производителя продукции для широких масс населения, для чего поддерживает низкий уровень издержек производства и низкий уровень цен на свои машины. Какой метод ценообразования использует этот производитель? Целесообразен ли этот подход, если принять во внимание ключевые факторы, которые компания должна учитывать, назначая цену на свои товары? Обоснуйте Ваш ответ.
23	ОПК-6-В4	Выполните задание 8 Задача 7. Маркетинговые коммуникации Доля аудитории передачи телеканала «А» в пятницу в 20:00 составляет 30% (Share = 30%). Доля телезрителей в этот момент составляет 70% (HUT = 70%). Каков рейтинг программы?
24	ОПК-6-В4	Задача 8. Маркетинговые коммуникации Рейтинг передачи телеканала «Б» в субботу в 18:30 составляет 6% (Rating = 6%). Доля телезрителей в этот момент составляет 25% (Share = 25%). Какова доля всех телезрителей в этот момент?

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	Вопросы к зачету 1-10
2	ОПК-6-З1	1 Сущность маркетинга и его ключевые категории 2 Основные этапы развития маркетинга 3 Принципы маркетинга 4 Основные функции маркетинга 5 Цели и задачи маркетинга 6 Характеристика элементов комплекса маркетинга 7 Микросреда маркетинга. Факторы микросреды маркетинга 8 Макросреда маркетинга. Основные факторы макросреды маркетинга 9 Сущность потребительского поведения 10 Культура как фактор макровлияния на потребительское поведение
3	ОПК-6-З2	Вопросы к зачету 11-20
4	ОПК-6-З2	11. акторы социального порядка, влияющие на поведение потребител 12. Факторы личного порядка, обусловливающие потребительское поведение 13. Содержание психологических факторов потребительского поведения 14. Факторы, влияющие на процесс покупки на потребительском рынке 15. Стадии покупательского решения о покупке 16. Осознание потребности в товаре и информационный поиск потребителя 17. Оценка и выбор покупательского решения 18. Поведение потребителя после покупки. Послепокупочный диссонанс 19. Принятие решения о покупке товара-новинки 20. Сущность сегментирования рынка. Основные признаки сегментации
5	ОПК-6-З3	Вопросы к зачету 21-30
6	ОПК-6-З3	21. Критерии эффективного сегмента рынка. 22. Выбор целевых сегментов. Варианты охвата рынка. 23. Этапы и уровни целевого маркетинга 24. Рыночная ниша и ее основные характеристики 25. Сегментирование промышленных рынков 26. Сущность позиционирование товара на рынке 27. Уникальное торговое предложение как метод позиционирования товара на рынке 28. Система маркетинговой информации 29. Методика маркетинговых исследований 30. Виды маркетинговых исследований
7	ОПК-6-З4	Вопросы к зачету 31-40
8	ОПК-6-З4	31. Методы сбора первичной маркетинговой информации 32. Сущность и виды кабинетных исследований рыночной информации 33. Товар и уровни его восприятия 34. Классификация товаров на потребительском рынке 35. Упаковка как инструмент маркетинга 36. Значение и роль сервисных услуг для покупателей 37. Товарный ассортимент и товарная номенклатура 38. Стратегия разработки новых товаров 39. Этапы жизненного цикла товаров 40. Сущность розничной торговли

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ОПК-6-У1	Выполните задание 1 Подготовка практических исследований на конкретных примерах по темам: 1. Национальные модели маркетинга 2. Эволюция концепций маркетинга 3. Характеристики рынка покупателя и рынка продавца 4. Некоммерческий маркетинг
2	ОПК-6-У1	Подготовка аналитического исследования концепций маркетинга: 1. Приведите три примера маркетинговых кампаний, которые, как Вам кажется, социальны по своей сути. Проанализируйте примеры применения рекламы и упаковки, которые служили бы подтверждением социальности кампаний. 2. Проведите аудит маркетинговой функции в компании, работающей на рынке высокотехнологичных товаров производственного назначения. Подготовьте вопросы для руководства фирмы, с помощью которых Вы будете оценивать ориентацию фирмы на потребителей. 3. Исследуйте известные Вам примеры «дикого» маркетинга. Выработайте алгоритм действий, которые смогут отвратить компании от подобной практики.
3	ОПК-6-У2	Выполните задание 2 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Разработка маркетинговой стратегии фирмы. 2. Технологии проведения портфельного анализа и их применение для формирования маркетинговой стратегии предприятия. 3. Определение места продуктов в матрице «рост – доля рынка» 4. Определение бюджета маркетинга.
4	ОПК-6-У2	Подготовка маркетингового исследования на темы: 1. Исследование портфеля продукции фирмы (на выбор) на основе концепции жизненного цикла продукта. 2. Выявление целевой аудитории продукта фирмы. 3. Анализ бюджета маркетинга предприятия.
5	ОПК-6-У3	Выполните задание 3 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Сущность товарной политики и ее элементы 2. Жизненный цикл товара 3. Сущность ценовой политики 4. Разновидности цен и принципы их формирования
6	ОПК-6-У3	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента экономики (на выбор): 1. Основные направления маркетинга услуг. 2. Ценовая стратегия «снятия сливок» и примеры ее реализации 3. Анализ каналов товародвижения в сфере розничной торговли продуктам питания.
7	ОПК-6-У4	Выполните задание 4 Подготовка аналитического исследования по следующим темам: 1. Интегрированные маркетинговые коммуникации и их элементы 2. Развитие рекламной деятельности в России. 3. Правовое обеспечение рекламной деятельности в России 4. Создание рекламного обращения 5. Технологии директ-маркетинга и их коммуникационная эффективность

8	ОПК-6-У4	Подготовка практического исследования на базе определенного сегмента рынка (на выбор): 1. Основные функции фирменного стиля. 2. Этапы создания бренда (на выбор). 3. Оценка экономической и социальной эффективности рекламы. 4. Методы Интернет-маркетинга, стратегия электронного магазина. 5. Использование мерчандайзинга как комплекса мероприятий по стимулированию розничной торговли.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-В1	Выполните задание 5 Задача 1. Формулировка целей маркетинга Сформулируйте цели маркетинга предприятия, работающего в любой отрасли на Ваш выбор. Составьте список конкретных маркетинговых задач для Вашего предприятия на ближайшую перспективу. Охарактеризуйте рынок данного товара (тип рынка, объём и емкость рынка, основные игроки). Определите рыночную долю Вашей фирмы. Информация о рынке сбыта и о фирме размещена на соответствующих интернет-ресурсах.
2	ОПК-6-В1	Задача 2. Выявление нужд и потребностей Для предложенных товаров сформулируйте перечень потребностей, которые они могут удовлетворить. Проранжируйте данные товары с точки зрения их значимости для потребителя: - журнал мод; - образовательные услуги по иностранному языку; - электрочайник; - кашпо для комнатных цветов; - часы-будильник; - легковой автомобиль; - настольная лампа; - сварочный аппарат.
3	ОПК-6-В2	Выполните задание 6 Задача 3. Стратегическое управление маркетингом На странице сайта bsn.ru был на 3 месяца размещен рекламный баннер. Стоимость размещения составила 72 тыс. руб. За весь период количество кликов составило 1500. Число посетителей, перешедших на рекламируемый сайт -1407, из них зарегистрировались на сайте -26, совершил покупку -1. Рассчитайте показатели CPC, CPV, CPA, CPS для баннера.
4	ОПК-6-В2	Задача 4. Стратегическая среда маркетинга Проведите SWOT-анализ для университета, в котором проходите обучение. На первом этапе составьте перечень параметров, по которым будете оценивать вуз. По каждому из них определите, что является сильной стороной университета, а что слабой. Результат занесите в матрицу. При оценке рыночных возможностей и угроз проанализируйте факторы: спроса, конкуренции, сбыта, экономические, политические, правовые, научно-технические, социально-демографические, природные и международные. Сопоставьте сильные и слабые стороны ВУЗа с возможностями и угрозами окружающей среды.

5	ОПК-6-В3	Выполните задание 7 Задание 5. Товарная политика Определите показатели качества наиболее важные для потребителей, если этими товарами являются: Смартфон, Компьютер, Туфли, Спальный гарнитур, Автомобиль, Чайный сервиз, Медицинский препарат.
6	ОПК-6-В3	Задача 6. Ценовая политика При принятии решений по ценообразованию компании должны принимать во внимание как внутренние фирменные факторы, так и факторы внешней среды. ОАО «АвтоВАЗ» стремится позиционировать себя как производителя продукции для широких масс населения, для чего поддерживает низкий уровень издержек производства и низкий уровень цен на свои машины. Какой метод ценообразования использует этот производитель? Целесообразен ли этот подход, если принять во внимание ключевые факторы, которые компания должна учитывать, назначая цену на свои товары? Обоснуйте Ваш ответ.
7	ОПК-6-В4	Выполните задание 8 Задача 7. Маркетинговые коммуникации Доля аудитории передачи телеканала «А» в пятницу в 20:00 составляет 30% (Share = 30%). Доля телезрителей в этот момент составляет 70% (HUT = 70%). Каков рейтинг программы?
8	ОПК-6-В4	Задача 8. Маркетинговые коммуникации Рейтинг передачи телеканала «Б» в субботу в 18:30 составляет 6% (Rating = 6%). Доля телезрителей в этот момент составляет 25% (Share = 25%). Какова доля всех телезрителей в этот момент?

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Карпова, С. В. Основы маркетинга : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16682-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560784

2. Масалова, Ю. А. Маркетинг персонала : учебник для вузов / Ю. А. Масалова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14616-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567811

3. Семенова, Л. М. Имиджмейкинг : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21466-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/572252

б) дополнительная литература:

1. Кузьмина, Е. Е. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16648-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531436

2. Маркетинг-менеджмент : учебник и практикум для вузов / И. В. Липсиц [и др.] ; под редакцией И. В. Липсица, О. К. Ойнер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01165-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511247

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.marketolog.ru/ http://www.marketolog.ru - официальный сайт журнала Маркетолог
http://www.marketing.spb.ru/ http://www.marketing.spb.ru – энциклопедия маркетинга
http://www.marketingnews.ru/ http://www.marketingnews.ru - Новости маркетинга

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий используются лекционные аудитории, оборудованные экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория с компьютером, проектором либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат социологических наук, доцент Зеленина Т.Р.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Экономики, управления и финансов

Кафедра 17 экономики

Рабочая программа учебной дисциплины

Бухгалтерский учет

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Бухгалтерский учет» изучается обучающимися, осваивающими профили «Прикладная информатика в экономике», по направлению подготовки 09.03.03 - «Прикладная информатика» (уровень бакалавриат) на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922)

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы сформировать у будущих специалистов теоретические знания и практические навыки по организации бухгалтерского, финансового учета предпринимательской деятельности, подготовке и представлению полной информации менеджерам и руководству в целях планирования, оперативного управления, контроля и оценки результатов работы экономического субъекта и координации развития в будущем.

В процессе подготовки специалистов по профилю «Прикладная информатика в экономике» ключевым предметом, позволяющим реализовать управляющие функции в организации, является учет как управленческий, так и финансовый. Для адекватной оценки финансово-хозяйственного состояния организации и принятия необходимых управленческих решений, необходимо проводить анализ данных бухгалтерского учета.

Учебная дисциплина способствует углублению и расширению базовой профессиональной подготовки студентов, а также учитывает их образовательные потребности определенные профессиональным стандартом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Бухгалтерский учет относится к обязательной части учебного плана и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин: Численные методы в экономике, Математика, Информационные технологии в управлении, Исследование операций и методы оптимизации, Эконометрика.

Параллельно изучается с дисциплинами: Социология, Маркетинг, Экономика и организация предприятия, Предметно-ориентированные экономические и информационные системы, Электронный документооборот.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Успешное освоение дисциплины «Бухгалтерский учет» направлено на подготовку обучающихся к производственной практике.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, решения ситуационных задач, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; (ОПК-6)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;(ОПК-6)	**Знать:**	
	практику применения Законодательства Российской Федерации о бухгалтерском учете	ОПК-6-З1
	сущность, предмет и объект бухгалтерского учета	ОПК-6-З2
	порядок составления сводных учетных документов в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни	ОПК-6-З3
	нормативное регулирование регламентирующее проведение инвентаризации в отношении активов, пассивов и обязательств	ОПК-6-З4
	Уметь:	
	производить подготовку информации для составления оборотно-сальдовой ведомости, главной книги	ОПК-6-У1
	составлять бухгалтерскую (финансовой) отчетность экономического субъекта	ОПК-6-У2
	анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность	ОПК-6-У3
	использовать данные кадрового учета для формирования бухгалтерских проводок и первичных документов по начислению заработной платы	ОПК-6-У4
	Владеть:	
	информацией оказывающей влияние на прибыль отдельных расхождений в бухгалтерском и налоговом учете, являющихся элементами учетной политики	ОПК-6-В1
	навыками исправления ошибок в налоговом учете и налоговой отчетности и в отчетности в государственные внебюджетные фонды	ОПК-6-В2
	навыками организовывать и осуществлять внутренний контроль совершаемых экономическим субъектом фактов хозяйственной жизни	ОПК-6-В3
	способностью выявлять и оценивать риски, способные повлиять на достоверность бухгалтерской (финансовой) отчетности в том числе риски от злоупотреблений, и определять процедуры, направленные на минимизацию этих рисков	ОПК-6-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	4	2	72	10	4	4	1,7	0,3	3,7	58,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Бухгалтерский учет в системе управления									
1.	Бухгалтерский учет в системе управления	10	2	1	1			8	ОПК-6-З1, ОПК-6-У1, ОПК-6-В1
Предмет и методы бухгалтерского учета									
2.	Предмет и методы бухгалтерского учета	20	2	1	1			18	ОПК-6-З2, ОПК-6-У2, ОПК-6-В2
Система счетов и двойная запись									
3.	Система счетов и двойная запись	18	2	1	1			16	ОПК-6-З3, ОПК-6-У3, ОПК-6-В3
Первичный учет и его место в информационной системе управления									
4.	Первичный учет и его место в информационной системе управления	18,3	2	1	1			16,3	ОПК-6-З4, ОПК-6-У4, ОПК-6-В4
Промежуточная аттестация (зачет)									
5.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Бухгалтерский учет в системе управления

Управление: сущность и функции. Учет как функция управления. Понятие хозяйственного учета. Цели хозяйственного учета. Измерители, применяемые в хозяйственном учете. Виды хозяйственного учета: оперативный, бухгалтерский, статистический. Единство системы хозяйственного учета. Бухгалтерский учет: его сущность и особенности. Функции бухгалтерского учета в управлении: контрольная, информационная, обеспечение сохранности собственности, обратной связи, аналитическая. Внутренние и внешние пользователи бухгалтерской информации, их потребности в бухгалтерской информации.

Тема 2. Предмет и методы бухгалтерского учета

Общая характеристика бухгалтерского учета. Субъекты и объекты бухгалтерского учета. Задачи бухгалтерского учета. Требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету. Предмет бухгалтерского учета, его важнейшие объекты. Имущество и обязательства организации. Классификация имущества и обязательств по видам и размещению: внеоборотные активы, оборотные активы, отвлеченные средства. Классификация имущества и обязательств организации по источникам образования и назначению: собственный и заемный капитал. Хозяйственные процессы. Понятие о хозяйственных операциях.

Метод бухгалтерского учета и его основные элементы: документация и инвентаризация, оценка и калькуляция, счета и двойная запись, бухгалтерский баланс и отчетность. Взаимосвязь элементов метода бухгалтерского учета.

Тема 3. Система счетов и двойная запись

Счета бухгалтерского учета, их строение: дебет и кредит. Обороты и остатки (сальдо). Документальное обоснование счетных записей. Счета активные, пассивные и активно-пассивные;

схемы записей операций по ним. Определение сальдо по счетам. Сущность двойной записи на счетах. Обоснование двойной записи, ее контрольное значение. Корреспонденция счетов. Бухгалтерские проводки, их виды. Взаимосвязь между счетами и бухгалтерским балансом. Обобщение данных бухгалтерских счетов в оборотной ведомости. Равенство итогов оборотной ведомости.

Синтетический и аналитический учет. Счета синтетического и аналитического учета. Виды аналитических счетов. Натуральные измерители в аналитическом учете. Понятие о субсчетах. Взаимосвязь показателей синтетического и аналитического учета, ее контрольное значение. Порядок сверки данных синтетического и аналитического учета.

Классификация счетов бухгалтерского учета. Забалансовые счета.

План счетов бухгалтерского учета, его назначение, характеристика и содержание. Инструкция к Плану счетов. Рабочий План счетов бухгалтерского учета организации.

Тема 4. Первичный учет и его место в информационной системе управления

Понятие первичного учета, его цели, задачи и принципы организации.

Документация, ее сущность и значение. Материальные носители первичной учетной информации. Основные реквизиты документов. Классификация документов. Требования к содержанию и оформлению документов.

Понятие о документообороте. Унификация и стандартизация документов. Машинные носители информации.

Инвентаризация имущества и обязательств. Виды инвентаризации. Порядок проведения и оформления инвентаризации. Выявление результатов инвентаризации и отражение их в учете.

Оценка объектов бухгалтерского учета, ее цели и принципы. Действующий порядок оценки имущества, обязательств организации и хозяйственных операций.

Калькуляция как способ группировки затрат, их измерения и определения себестоимости. Принципы группировки затрат по назначению, функциональной роли, способу включения в себестоимость.

Тема 5. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Бухгалтерский учет: понятие и основные функции
2. Роль бухгалтерского учета в управлении производством
3. Основные задачи бухгалтерского учета
4. Виды хозяйственного учета. Отличительные особенности бухгалтерского учета
5. Требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету
6. Основные принципы бухгалтерского учета
7. Пользователи бухгалтерской информации
8. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в России
9. Предмет и объект бухгалтерского учета
10. Классификация имущества по составу и размещению
11. Классификация источников финансирования деятельности
12. Метод бухгалтерского учета. Элементы метода
13. Бухгалтерские счета и двойная запись
14. Классификация счетов бухгалтерского учета
15. Двойная запись, корреспонденция счетов, бухгалтерская запись
16. Счета и регистры бухгалтерского учета
17. Определение остатков (сальдо) по счетам бухгалтерского учета
18. Синтетический и аналитический учет: взаимосвязь и отличия
19. Учет на забалансовых счетах
20. Документирование хозяйственных операций. Правила оформления
21. Классификация документов
22. Первичная учетная документация
23. Документооборот
24. Правила и сроки хранения документов
25. Порядок проведения инвентаризации
26. Регистры бухгалтерского учета. Главная книга

27. Способы исправления ошибочных записей в бухгалтерском учете
28. Формы бухгалтерского учета
29. Методы оценки активов
30. Порядок и техника записей в учетных регистрах
31. Характеристика собирательно-распределительных счетов
32. Характеристика фондовых счетов
33. Характеристика финансово-распределительных счетов
34. Характеристика бюджетно-распределительных счетов
35. Характеристика счетов расчета
36. Характеристика калькуляционных счетов
37. Особенности формирования документооборота на малых предприятиях
38. Особенности формирования рабочего плана счетов на малых предприятиях
39. Особенности организации учета в условиях автоматизированного рабочего места учетного работника
40. Хронологическая и систематические записи
41. Мемориально-ордерная форма ведения бухгалтерского учета
42. Журнально-ордерная форма ведения бухгалтерского учета
43. Ручная и машинная записи
44. Шахматная и линейная (позиционная) записи
45. Функции бухгалтерской службы
46. Положения по бухгалтерскому учету
47. Федеральный закон о бухгалтерском учете
48. Учет как функция управления
49. Хозяйственные процессы
50. Права и обязанности главного бухгалтера

Планы семинарских занятий

Тема 1. Бухгалтерский учет в системе управления. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Перечислите виды учетных измерителей и определите их применение в бухгалтерском учете.
2. Перечислите виды хозяйственного учета и дайте основные характеристики.
3. Сравните показатели бухгалтерского (финансового) учета и управленческого учета, найдите сходства и различия.
4. Назовите внешних пользователей бухгалтерской информации.
5. Перечислите, что относится к внеоборотным активам.
6. Перечислите, что относится к оборотным активам.

Дискуссия: Ваш оппонент говорит, что нет разницы в учете оборотных и внеоборотных активов. Так ли это? На примере докажите обратное.

Заслушивание доклада на тему: «Общие требования предъявляемые к проведению инвентаризации». Слушатели задают вопросы студенту подготовившему доклад.

Тема 2. Предмет и методы бухгалтерского учета. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Расскажите о принципах регулирующих бухгалтерский учет.
2. Что устанавливают федеральные стандарты бухгалтерского учета независимо от вида экономической деятельности?
3. Назовите субъекты регулирования бухгалтерского учета.
4. Расскажите о функциях Центрального банка Российской Федерации по регулированию бухгалтерского учета.
5. Кто входит в состав совета по стандартам бухгалтерского учета?
6. Расскажите о этапах разработки и утверждения федеральных стандартов.

Заслушивание доклада на тему: «Организация бухгалтерского учета на предприятии».

Слушатели задают вопросы студенту подготовившему доклад.

Тема 3. Система счетов и двойная запись. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Классификация счетов.
2. Структура активного счета.
3. Структура пассивного счета.
4. Структура активно-пассивного счета.
5. Обоснование двойной записи, ее контрольное значение.
6. Синтетический и аналитический учет.
7. Забалансовые счета.
8. План счетов бухгалтерского учета, его назначение, характеристика и содержание.
9. Инструкция к Плану счетов.
10. План счетов бухгалтерского учета организации.

Тема 4. Первичный учет и его место в информационной системе управления. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Перечислите требования предъявляемые к содержанию и оформлению первичных документов.
2. Перечислите, какие методы исправления ошибок применяются в бухгалтерском учете.
3. Перечислите виды инвентаризации.
4. Расскажите о действующем порядке проведения оценки имущества, обязательств организации и хозяйственных операций.

Заслушивание доклада на тему: «График документооборота». Слушатели задают вопросы студенту подготовившему доклад.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Автоматизированная информационная система бухгалтерского учета (АИС-БУ) - это система, в которой информационный процесс бухгалтерского учета автоматизирован за счет применения специальных методов обработки данных, использующих комплекс вычислительных, коммуникационных и других технических средств, в целях получения и доставки информации, необходимой специалистам-бухгалтерам для выполнения функций управленческого и финансового учета.

Аудиторское заключение - это документ, содержащий выраженное в установленной форме мнение аудитора о достоверности бухгалтерской отчетности и соответствии порядка ведения бухгалтерского учета требованиям, установленным нормативными актами, действующими в РФ, имеющий официальное значение для всех юридических и физических лиц, органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления и судебных органов, предназначенный для любых пользователей бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта.

Бухгалтерская (финансовая) отчетность – система показателей, отражающих имущественное и финансовое положение предприятия на отчетную дату, а также финансовые результаты деятельности предприятия за отчетный период.

Вертикальный анализ (структурный) бухгалтерского баланса – определение структуры итоговых финансовых показателей, с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом. Технология вертикального анализа состоит в том, что общую сумму активов предприятия (при анализе баланса) и выручку (при анализе отчета о прибыли) принимают за сто процентов, и каждую статью финансового отчета представляют в виде процентной доли от принятого базового значения.

Внеоборотные активы — разновидность имущества предприятия, раздел бухгалтерского баланса, в котором отражается в стоимостной оценке состояние этого вида имущества на отчётную дату. К внеоборотным относят активы предприятия, приносящие предприятию доходы в течение более одного года, или обычного операционного цикла, если он превышает один год. Другая часть активов предприятия — оборотные активы, приносят доход предприятию один и более раз в течение года. Соответственно, затраты на внеоборотные активы постепенно (частями) переносятся на готовую продукцию в течение полезного срока их использования.

Горизонтальный анализ бухгалтерскго баланса – это сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом в относительном и абсолютном виде с тем, чтобы сделать лаконичные выводы.

Дебиторская задолженность – это задолженность перед организацией, т.е. долги к получению. Дебиторская задолженность возникает, когда товары (работы, услуги) реализованы, а денежные средства за них еще не получены, или когда поставщику выплачен аванс, а товары (работы, услуги) в счет него еще не поступили.

Заемный капитал - это привлекаемые для финансирования развития предприятия на возвратной основе денежные средства и другое имущество. Это долгосрочное обязательство предприятия перед третьими лицами.

Кредиторская задолженность (англ. Accounts payable (A/P)) — задолженность субъекта (предприятия, организации, физического лица) перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить. Кредиторская задолженность возникает в случае, если дата поступления услуг (работ, товаров, материалов и т. д.) не совпадает с датой их фактической оплаты.

Материальные активы - это стоимость движимого и недвижимого имущества, которая в течение долгого времени принимает участие в хозяйственной деятельности и амортизируется.

Нематериальные активы — идентифицируемые немонетарные активы, не имеющие физической формы; входят в состав внеоборотных активов. К нематериальным активам относят активы, которые удовлетворяют условиям, описанным в п. 3 ПБУ 14/2007.

Оборотные активы - это средства, используемые предприятием для осуществления своей постоянной деятельности, оборотные средства включают в себя производственные запасы предприятия, незавершенное производство, запасы готовой и отгруженной продукции, дебиторскую задолженности, а также наличные деньги в кассе и денежные средства на расчетных и валютных счетах в банке.

Отчёт об изменениях капитала — отчёт, в котором раскрывается информация о движении уставного капитала, резервного капитала, добавочного капитала, а также информация об изменениях величины нераспределённой прибыли (непокрытого убытка) организации и доли собственных акций, выкупленных у акционеров.

Отчет о движении денежных средств (ОДДС) – это табличная форма бухгалтерской отчетности, содержащая данные о движении денежных средство в разрезе статей их поступления в организации и выплаты. Данный отчет является одной из 4-х ключевых форм бухгалтерской отчетности (три другие: Бухгалтерский баланс, Отчет о финансовых результатах и Отчет об изменениях капитала).

Отчёт о движении денежных средств — отчёт компании об источниках денежных средств и их использовании в отчётном периоде, прямо (или косвенно) отражая денежные поступления компании с классификацией по основным источникам и её денежные выплаты с классификацией по основным направлениям использования в течение периода. Отчёт даёт общую картину производственных результатов, краткосрочной ликвидности, долгосрочной кредитоспособности и позволяет с большей лёгкостью провести финансовый анализ компании.

Отчёт о финансовых результатах — одна из основных форм бухгалтерской отчётности в России, которая характеризует финансовые результаты деятельности организации за отчётный период и содержит данные о доходах, расходах и финансовых результатах в сумме нарастающим итогом с начала года до отчётной даты. До 2012 года использовалось название «Отчёт о прибылях и убытках». Начиная с отчётности за 2012 год субъекты малого предпринимательства могут использовать упрощённую форму отчёта.

Пользователи бухгалтерской (финансовой отчетности) - это юридическое или физическое лицо, заинтересованное и информации об организации, составившей данную отчетность.

Собственный капитал организации - это совокупность всех средств фирмы, находящихся в ее собственности. Собственный капитал предприятия используется для формирования доли активов.

Хозяйствующий субъект оперирует им при совершении сделок без ограничений и условий.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	Охарактеризуйте порядок и принципы составления, представления в банк и отзыва расчетных документов
2	ОПК-6-З1	Проведите сравнительный анализ и обоснуйте достоинства и недостатки расчетов по аккредитиву.
3	ОПК-6-З2	Назовите с помощью каких инструментов государство осуществляет регулирование расчетов наличными и (или) с использованием платежных карт без применения контрольно-кассовой техники
4	ОПК-6-З2	Дайте характеристику практики применения расчетов инкассовыми поручениями.
5	ОПК-6-З3	Порядок исчисления и применение методики отражения в бухгалтерском учете операций по расходованию (перечислению) денежных средств с расчетного счета и поступлению денежных средств на расчетный счет.
6	ОПК-6-З3	Дайте характеристику структуре и механизму расчетов по инкассо и прямое дебитование
7	ОПК-6-З4	Перечислите основные особенности учета бланков строгой отчетности
8	ОПК-6-З4	Определите экономические факторы, влияющие на особенности расчета платежными требованиями, оплачиваемыми с акцептом плательщиков.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-6-У1	Открыть счета бухгалтерского учета по приведенным ниже данным баланса. На каждую статью баланса, по которой в балансе указана сумма откройте отдельный счет бухгалтерского учета. Исходные данные (см. Приложение 1)
10	ОПК-6-У1	Заполнить журнал хозяйственных операций ОАО «Строймаш». Исходные данные (см. Приложение 2)
11	ОПК-6-У2	Открыть счета по данным баланса ОАО «Луч». Заполнить журнал хозяйственных операций. На основании бухгалтерских проводок заполнить счета учета и подсчитать обороты, вывести остатки. Составить оборотно-сальдовую ведомость и баланс. Исходные данные (см. Приложение 3)
12	ОПК-6-У2	Открыть счета по данным баланса ОАО «Альфа». Заполнить журнал хозяйственных операций. На основании бухгалтерских проводок заполнить счета учета и подсчитать обороты, вывести остатки. Составить оборотно-сальдовую ведомость и баланс. Исходные данные (см. Приложение 4)
13	ОПК-6-У3	Открыть счета бухгалтерского учета по данным баланса ОАО «Фактор». Исходные данные (см. Приложение 5)
14	ОПК-6-У3	Составить приходный кассовый ордер № 23 от 2 марта 2016 года ОАО «Радуга». Исходные данные: 02.03.2016 г. , кассиром Гришкиной М.С. получено с расчетного счета по чеку № 816351 и сдано в кассу по приходному кассовому ордеру № 23 денежных средств – 12 000 руб. на командировочные расходы. Денежные средства приняла старший кассир Рожкова К.Д. проводку № 1 оформила старший бухгалтер Крупинова М.С. Кассовый ордер подписала главный бухглтер Зотова Н.Н. Код целевого назначения расходов -16.

15	ОПК-6-У4	Составить расходный кассовый ордер № 41 от 2 марта 2016 года ОАО «Радуга». Исходные данные: 02.03.2016 г. по расходному кассовому ордеру № 41 старший кассир Рожкова К.Д. выдала главному механику Петрову Н.И. 9 000 руб. на расходы по командировке в г. Липецк для консультаций по наладке поставленного оборудования. В тот же день старший бухгалтер Крупинова М.С. сделала соответствующую проводку № 2. Кассовый ордер подписала главный бухгалтер Зотова Н.Н. и руководитель организации (директор) Калинкина И.В. Главный механик Петров Н.И. получил деньги по паспорту : 42 34 234567, выданному 20.08.2005 г., УФМС России по г. Липецк.
16	ОПК-6-У4	Составить авансовый отчет № 17 о командировочных расходах Петрова Н.И. Исходные данные: 16.03.2016 г. главный механик Петров Н.И. представил авансовый отчет № 17 о расходах по командировке в г. Липецк сроком с 3 по 15 марта с непосредственным пребыванием в г. Липецке с 4 по 15 марта. К отчету приложены следующие документы: 1. Железнодорожный билет на проезд из г. Москвы до г. Липецка 3 марта в купейном вагоне – 2 300 руб.; 2. Железнодорожный билет на проезд из г. Липецка до г. Москвы 15 марта в купейном вагоне – 2 450 руб.; 3. Квитанция № 836, на проживание в гостинице г. Липецка за 11 суток – 13 200 руб.; 4. Копия служебной телеграммы от 10.03.2016 г. и квитанция № 141 на сумму 125 руб.; 5. В авансовом отчете указаны суточные за 13 суток – 1300 руб. В тот же день старший бухгалтер Крупинова М.С. проверила авансовый отчет и после утверждения его директором предприятия сделала соответствующую проводку № 3.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-6-В1	Продумайте методику заполнения учетных регистров
18	ОПК-6-В1	Продумайте методику и методы списания материально-производственных запасов
19	ОПК-6-В2	Продумайте методику и формирования учетной цены на готовую продукцию
20	ОПК-6-В2	Продумайте методику учета процесса реализации
21	ОПК-6-В3	Продумайте методы исправления ошибок применяются в бухгалтерском учете
22	ОПК-6-В3	Продумайте методику действующего порядка проведения оценки имущества, обязательств организации и хозяйственных операций
23	ОПК-6-В4	Продумайте методику применения журнально-ордерной формы учета
24	ОПК-6-В4	Продумайте методику документооборота сопровождающего поступление и списание иностранной валюты с транзитного и текущего валютных счетов

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- практическая работа (решение задач);
- задания и упражнения в ходе семинарских занятий;

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-6-З1	Задание для самостоятельной работы 1
2	ОПК-6-З1	Задание для самостоятельной работы 2
3	ОПК-6-З2	Задание для самостоятельной работы 3
4	ОПК-6-З2	Задание для самостоятельной работы 4
5	ОПК-6-З3	Задание для самостоятельной работы 5
6	ОПК-6-З3	Задание для самостоятельной работы 6
7	ОПК-6-З4	Задание для самостоятельной работы 7
8	ОПК-6-З4	Задание для самостоятельной работы 8
9	ОПК-6-У1	Задание для самостоятельной работы 9
10	ОПК-6-У1	Задание для самостоятельной работы 10
11	ОПК-6-У2	Задание для самостоятельной работы 11
12	ОПК-6-У2	Задание для самостоятельной работы 12
13	ОПК-6-У3	Задание для самостоятельной работы 13
14	ОПК-6-У3	Задание для самостоятельной работы 14
15	ОПК-6-У4	Задание для самостоятельной работы 15
16	ОПК-6-У4	Задание для самостоятельной работы 16
17	ОПК-6-В1	Задание для самостоятельной работы 17
18	ОПК-6-В1	Задание для самостоятельной работы 18
19	ОПК-6-В2	Задание для самостоятельной работы 19
20	ОПК-6-В2	Задание для самостоятельной работы 20
21	ОПК-6-В3	Задание для самостоятельной работы 21
22	ОПК-6-В3	Задание для самостоятельной работы 22
23	ОПК-6-В4	Задание для самостоятельной работы 23
24	ОПК-6-В4	Задание для самостоятельной работы 24

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-З1	Вопросы к зачету 1-16

2	ОПК-6-З1	1. Бухгалтерский учет: понятие и основные функции 2. Роль бухгалтерского учета в управлении производством 3. Основные задачи бухгалтерского учета 4. Виды хозяйственного учета. Отличительные особенности бухгалтерского учета 5. Требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету 6. Основные принципы бухгалтерского учета 7. Пользователи бухгалтерской информации 8. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в России 9. Предмет и объект бухгалтерского учета 10. Классификация имущества по составу и размещению 11. Классификация источников финансирования деятельности 12. Метод бухгалтерского учета. Элементы метода 13. Бухгалтерские счета и двойная запись 14. Классификация счетов бухгалтерского учета 15. Двойная запись, корреспонденция счетов, бухгалтерская запись 16. Счета и регистры бухгалтерского учета
3	ОПК-6-З2	Вопросы к зачету 17-29
4	ОПК-6-З2	17. Определение остатков (сальдо) по счетам бухгалтерского учета 18. Синтетический и аналитический учет: взаимосвязь и отличия 19. Учет на забалансовых счетах 20. Документирование хозяйственных операций. Правила оформления 21. Классификация документов 22. Первичная учетная документация 23. Документооборот 24. Правила и сроки хранения документов 25. Порядок проведения инвентаризации 26. Регистры бухгалтерского учета. Главная книга 27. Способы исправления ошибочных записей в бухгалтерском учете 28. Формы бухгалтерского учета 29. Методы оценки активов
5	ОПК-6-З3	Вопросы к зачету 30-41
6	ОПК-6-З3	30. Порядок и техника записей в учетных регистрах 31. Характеристика собирательно-распределительных счетов 32. Характеристика фондовых счетов 33. Характеристика финансово-распределительных счетов 34. Характеристика бюджетно-распределительных счетов 35. Характеристика счетов расчета 36. Характеристика калькуляционных счетов 37. Особенности формирования документооборота на малых предприятиях 38. Особенности формирования рабочего плана счетов на малых предприятиях 39. Особенности организации учета в условиях автоматизированного рабочего места учетного работника 40. Хронологическая и систематические записи 41. Мемориально-ордерная форма ведения бухгалтерского учета
7	ОПК-6-З4	Вопросы к зачету 42-50

8	ОПК-6-З4	42. Журнально-ордерная форма ведения бухгалтерского учета 43. Ручная и машинная записи 44. Шахматная и линейная (позиционная) записи 45. Функции бухгалтерской службы 46. Положения по бухгалтерскому учету 47. Федеральный закон о бухгалтерском учете 48. Учет как функция управления 49. Хозяйственные процессы 50. Права и обязанности главного бухгалтера

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ОПК-6-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ОПК-6-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ОПК-6-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ОПК-6-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 13, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ОПК-6-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 14, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ОПК-6-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 15, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ОПК-6-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-6-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	ОПК-6-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	ОПК-6-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

4	ОПК-6-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
5	ОПК-6-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
6	ОПК-6-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
7	ОПК-6-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 23, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
8	ОПК-6-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Пащенко, Т. В. Бухгалтерский финансовый учет и отчетность : практическое пособие для вузов / Т. В. Пащенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15941-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567690

2. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова ; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19171-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580576

3. Штефан, М. А. Бухгалтерская (финансовая) отчетность организации : учебник для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под редакцией М. А. Штефан. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14915-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567468

б) дополнительная литература:

1. Бородин, В. А. Бухгалтерский учет : учебник для вузов / В. А. Бородин. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 528 с. — ISBN 5-238-00675-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81618.html

2. Бухгалтерский учет, анализ и аудит : учебное пособие / Т. А. Тарабаринова, Н. В. Столбовская, Л. И. Исеева, Л. Г. Туровская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 369 с. — ISBN 978-5-94211-787-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78147.html

3. Чувикова, В. В. Бухгалтерский учет и анализ : учебник для бакалавров / В. В. Чувикова, Т. Б. Иззука. — Москва : Дашков и К, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-394-02406-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85246.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.cbr.ru/ Центральный Банк РФ

http://budgetrf.ru/ Новости бюджета РФ

https://www.economy.gov.ru/ Министерство экономического развития РФ

https://www.minfin.ru/ru/ Министерство финансов РФ

https://www.nalog.ru/rn77/ Сайт Федеральной налоговой службы РФ

http://www.consultant.ru/ Общероссийская сеть распространения правовой информации (Консультант-Плюс)

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат экономических наук, заведующий кафедрой — Соколова Е.Н.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 11 информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины

Физика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Физика» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Основная цель учебной дисциплины состоит в том чтобы дать обучающимся углубленное изучение основ физики так как физика создает универсальную базу для общеинженерных дисциплин, закладывает фундамент подготовки современного инженера и дает цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружает студентов необходимыми знаниями для решения научно-технических вопросов в теоретических и прикладных аспектах.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Минтруда России от 27.04.2023 N 367н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Физика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин: «Математика», «Математическая логика и дискретная математика», «Информатика и программирование». Параллельно с учебной дисциплиной «Физика» изучаются дисциплины: «Информационные системы и технологии», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория систем и системный анализ», «Операционные системы».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Физика» являются базой для прохождения обучающимися производственной практики: технологической (проектно-технологической) и преддипломной, а также для изучения учебных дисциплин: «Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ», «Интеллектуальные информационные системы», «Системы информационной безопасности».

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;(ОПК-1)	**Знать:**	
	Основные уравнения кинематики и динамики, механический принцип относительности	ОПК-1-З1
	Первое и второе начало термодинамики, понятие энтропии и термодинамического равновесия	ОПК-1-З2
	Основные законы электричества и магнетизма, уравнения Максвелла и их физический смысл, принцип Гюйгенса–Френеля.	ОПК-1-З3
	Принцип неопределенности Гейзенберга, уравнение Шредингера, Постулаты Бора, принцип Паули, Классификацию элементарных частиц, кварковую модель адронов	ОПК-1-З4
	Уметь:	
	Применять уравнения механического движения;	ОПК-1-У1
	Выводить законы сохранения из анализа свойств пространства и времени	ОПК-1-У2
	Проводить статистический эксперимент и строить графики распределений случайных величин. Рассчитывать параметры интерференционных картин для задаваемых исходных данных	ОПК-1-У3
	Рассчитывать структуру электронной оболочки и характеристики спектральных линий конкретных атомов, Оценивать последствия распада тяжелых ядер	ОПК-1-У4
	Владеть:	
	решения задач по разделу Механика и термодинамика	ОПК-1-В1
	решения задач по разделу Электричество и Магнетизм	ОПК-1-В2
	решения задач по разделу Волновая оптика	ОПК-1-В3
	решения задач по разделу Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-1-В4

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем							Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Лаб	Сем	КоР	Конс	Э			
1	2	4	144	18	8	2	4	1,6	2	0,4	6,6	119,4	Экзамен

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем							Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Лаб	Сем	КоР	Конс	Э		
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ											
1.	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ	21	2	2						19	ОПК-1-З1, ОПК-1-У1, ОПК-1-В1
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА											
2.	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА	23	3	2		1				20	ОПК-1-З2, ОПК-1-У2, ОПК-1-В2
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ											
3.	ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ	23	3	2		1				20	ОПК-1-З3, ОПК-1-У3, ОПК-1-В3
ВОЛНОВАЯ ОПТИКА											
4.	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	23	3	1	2					20	ОПК-1-З4, ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ											
5.	ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ	22,4	2	1		1				20,4	ОПК-1-З4, ОПК-1-У4, ОПК-1-В4
ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ											
6.	ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ	21	1			1				20	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (экзамен)											
7.	экзамен	4	4				1,6	2	0,4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Предмет физики. Методы физических исследований. Системы отсчета. Кинематика материальной точки. Угловые скорость и ускорение твердого тела. Силы. Инерциальная система отсчета. Динамика материальной точки. Центр масс. Уравнение изменения импульса механической системы. Закон сохранения импульса.

Момент силы. Момент импульса материальной точки и механической системы. Уравнение моментов механической системы. Закон сохранения момента импульса механической системы. Работа и кинематическая энергия. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Связь между потенциальной энергией и силой. Закон сохранения энергии.

Гармонические колебания. Сложение гармонических колебаний. Свободные не затухающие колебания. Энергия и импульс гармонического осциллятора. Физический маятник. Свободные затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механический резонанс. Виды механических волн. Волновое управление. Энергия упругой волны. Стоячая волна.

Преобразования Галилея. Специальная теория относительности. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Кинематические следствия из преобразований Лоренца. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии. Связь между импульсом и энергией релятивистской частицы.

Тема 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА

Статистический и термодинамический методы изучения макроскопических тел. Температура. Идеальный газ. Основное уравнение кинетической теории идеального газа. Распределение энергии по степеням свободы молекул. Внутренняя энергия идеального газа. Понятие о статистических распределениях. Распределение Максвелла. Опыт Штерна. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.

Эффективное сечение молекулы. Среднее число соударений и средняя длина свободного пробега молекул. Теплопроводность и вязкость газов. Диффузия в газе. Понятие о физическом вакууме. Равновесные термодинамические системы. Уравнения состояния. Термодинамические процессы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость газов. Работа идеального газа в изопроцессах. Адиабатический процесс.

Работа цикла. Коэффициент полезного действия. Тепловые и холодильные машины. Цикл Карно. Приведенное количество тепла. Неравенство Клаузиуса. Второе начало термодинамики. Энтропия. Статистическое обоснование энтропии. Формула Больцмана. Энтропия и вероятность. Теорема Нернста.

Природа молекулярных взаимодействий в газах. Уравнение Ван–дер–Ваальса. Критическое состояние. Внутренняя энергия реального газа. Эффект Джоуля–Томпсона. Испарение и конденсация. Плавление и кристаллизация. Тройная точка. Диаграмма состояния.

Основные представления о строении жидкостей. Поверхностное натяжение. Формула Лапласа. Смачивание жидкостями поверхностей твердых тел. Капиллярные явления.

Литература:

Тема 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции. Работа электростатического поля при перемещении зарядов. Циркуляция вектора напряженности. Связь напряженности и потенциала.

Поток вектора напряженности электрического поля. Теорема Гаусса в интегральной и дифференциальной формах в вакууме. Электрический диполь в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Поляризованность. Сторонние и связанные заряды. Вектор электрического смещения. Обобщение теоремы Гаусса. Поле на границе раздела диэлектриков.

Поле вблизи поверхности проводников. Электроемкость проводников и конденсаторов. Энергия системы неподвижных зарядов, заряженного проводника, конденсатора. Плотность энергии электростатического поля. Носители тока в средах. Сила и плотность тока. Электрическое поле в проводнике с током. Сторонние силы. Закон Ома и Джоуля – Ленца.

Вектор индукции магнитного поля. Закон Био – Савара. Принцип суперпозиции магнитных полей. Поле прямого и кругового токов. Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля. Намагниченность вещества. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Поле на границе раздела магнетиков.

Закон Ампера. Магнитный момент контура с током. Контур с током в магнитном поле. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Гаусса для магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.

Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в электрических и магнитных полях. Ускорение заряженных частиц. Правило Лоренца. Самоиндукция. Взаимная индукция. Вихревые токи. Плотность энергии магнитного поля. Энергия и силы в магнитном поле.

Тема 4. ВОЛНОВАЯ ОПТИКА

Основные положения электромагнитной теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Закон полного тока. Уравнение Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Волновые уравнения для электромагнитного поля. Скорость распространения электромагнитных волн. Вектор Пойтинга.

Шкала электромагнитных излучений. Оптическое излучение, его интенсивность. Отражение и преломление плоской волны. Интерференция электронных волн. Пространственно – временная когерентность. Применение интерференции.

Принцип Гюйгенса–Френеля. Метод фон Френеля. Дифракция от круглого отверстия и от круглого диска. Дифракция Фраунгофера от щели. Дифракционная решетка. Спектральные характеристики дифракционных решеток. Формула Вульфа–Бреггов. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Распространение электромагнитных волн в одноосных кристаллах.

Тема 5. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

Квантовые свойства излучения. Гипотеза Планка, дискретный характер испускания и поглощения электромагнитного излучения веществом. Квантовое объяснение законов теплового излучения. Корпускулярно волновой дуализм света. Фотоны. Фотоэффект и эффект Комптона.

Гипотеза де–Бройля. Дифракция микрочастиц. Принцип неопределенности Гейзенберга. Дифракция микрочастиц. Волновая функция. Общее уравнение Шредингера. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

Частица в потенциальной яме с бесконечно высокими стенками. Понятие о вырождении энергетических уровней. Одномерный и потенциальный порог и барьер. Туннельный эффект.

Представление физических величин операторами. Операторы координаты, импульса, момента импульса, потенциальной и кинетической энергии. Гамильтониан квантовой системы как оператор полной энергии. Вероятностный характер результатов измерений в квантовой механике.

Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Волновые функции и квантовые числа. Спектр атома водорода. Правила отбора для квантовых чисел. Механический и магнитный моменты атома. Орбитальный, спиновый и полный угловые моменты. Атом во внешнем магнитном поле. Эффект Зеемана.

Спонтанное и индуцированное излучение. Активные среды с инверсной заселенностью энергетических уровней. Лазерное излучение. Лазеры. Квантовые системы из одинаковых частиц. Принцип Паули. Периодическая система элементов.

Квантовые статистические распределения. Распределение Ферми – Дирака. Энергия Ферми. Вырожденный электронный газ. Фотоны и фононы. Распределение Бозе–Эйнштейна. Эмиссия электронов из металла. Работа выхода электрона из металла. Термоэлектронная и холодная эмиссии.

Тема 6. ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Структура атомного ядра. Характеристики ядра: заряд, масса, энергия связи, спин и магнитный момент. Свойства и обменный характер ядерных сил. Деление ядер. Термоядерные реакции. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Виды радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Их основные характеристики. Типы взаимодействий. Классификация частиц. Лептоны и адроны. Симметрия и законы сохранения в мире элементарных частиц.

Тема 7. экзамен

Физические основы механики

1. Предмет физики. Методы физических исследований.
2. Системы отсчёта. Кинематика точки.
3. Кинематика твёрдого тела при вращательном движении.
4. Силы. Инерциальная система отсчёта, динамика материальной точки.
5. Законы Ньютона.
6. Центр масс. Уравнение изменения импульса механической системы.
7. Закон сохранения импульса механической системы.
8. Момент силы. Момент импульса материальной точки и механической системы.
9. Закон сохранения момента импульса механической системы.

10. Работа и кинетическая энергия. Консервативные силы. Работа в потенциальном поле.

11. Потенциальные энергии тяготения и упругих деформаций.

12. Связь между потенциальной энергией и силой. Закон сохранения механической энергии.

Колебания

13. Гармонические колебания. Векторная диаграмма. Сложение гармонических колебаний одного направления равных и близких частот.

14. Сложение взаимно перпендикулярных гармонических колебаний равных и близких частот.

15. Свободные незатухающие колебания. Энергия и импульс гармонического осциллятора.

16. Математический и физический маятники. Квазиупругая сила.

17. Свободные затухающие колебания. Декремент и логарифмический декремент затухания. Добротность колебательной системы.

18. Вынужденные колебания. Установившиеся вынужденные колебания. Механический резонанс.

Механические волны

19. Виды механических волн. Упругие волны в стержнях. Волновое уравнение.

20. Плоская гармоническая волна. Длина волны. Фазовая скорость. Сферические волны.

21. Энергия упругой волны. Объёмная плотность энергии волны.

22. Вектор Умова. Вектор плотности потока энергии.

23. Когерентные волны. Интерференция волн. Стоячая волна.

Молекулярная физика и термодинамика

24. Статистический и термодинамический методы изучения макроскопических тел. Состояние вещества. Параметры состояния. Температура.

25. Идеальный газ. Основное уравнение кинетической теории идеального газа.

26. Распределение энергии по степеням свободы молекулы. Внутренняя энергия идеального газа.

27. Понятие о статистических распределениях в фазовом пространстве. Максвелловское распределение молекул по скоростям. Опыт Штерна.

28. Распределение Больцмана. Барометрическая формула.

29. Распределение Максвелла-Больцмана.

30. Эффективное сечение молекулы. Среднее число соударений и средняя длина свободного пробега молекул.

31. Теплопроводность и вязкость газов. Диффузия в газе.

32. Понятие о физическом вакууме.

33. Равновесные термодинамические системы. Эквивалентность теплоты и работы.

34. Внутренняя энергия. Первое начало термодинамики.

35. Теплоёмкость газов. Работа идеального газа в изопроцессах. Адиабатический процесс.

36. Работа цикла. Коэффициент полезного действия. Тепловые и холодильные машины. Цикл Карно. Теорема Карно. Приведённое количество тепла. Неравенство Клаузиуса.

37. Энтропия как функция состояния термодинамической системы. Второе начало термодинамики. Границы его применимости.

38. Статистическое обоснование энтропии. Формула Больцмана. Теорема Нернста.

39. Природа межмолекулярных взаимодействий в газах.

40. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние.

41. Внутренняя энергия реального газа.

42. Основные представления о строении жидкостей. Поверхностное натяжение.

43. Формула Лапласа.

44. Смачивание жидкостями поверхностей твёрдых тел.

45. Капиллярные явления.

Электричество и магнетизм

46. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле системы неподвижных зарядов в вакууме.

47. Напряжённость электростатического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции и его применение к расчёту поля системы неподвижных зарядов.

48. Поток вектора напряжённости электрического поля. Теорема Гаусса в интегральной и дифференциальной формах в вакууме и её применение для расчёта электрических полей.

49. Работа электростатического поля при перемещении зарядов. Потенциал электростатического поля.

50. Циркуляция вектора напряжённости. Связь напряжённости и потенциала. Уравнение Пуассона.

51. Электрический диполь в электростатическом поле.

52. Электростатическое поле в диэлектрике.

53. Поляризация диэлектриков. Электростатическое поле в диэлектрике. Поляризованность.

54. Свободные и связанные заряды. Связь поляризованности с плотностью связанных зарядов. Вектор электрического смещения.

55. Обобщение теоремы Гаусса. Поле на границе раздела диэлектриков.

56. Поле вблизи поверхности проводника. Электрическое поле заряженных проводников.

57. Электроёмкость полупроводников и конденсаторов.

58. Энергия системы неподвижных зарядов.

59. Энергия заряженного проводника, конденсатора.

60. Энергия электростатического поля. Плотность энергии электростатического поля.

61. Электрический ток. Носители тока в средах. Сила и плотность тока.

62. Уравнение непрерывности.

63. Электрическое поле в проводнике с током. Силовые линии электрического поля и линии тока.

64. Сторонние силы. Закон Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. (Законы Кирхгофа).

65. Магнитное поле в вакууме. Вектор индукции магнитного поля.

66. Закон Био-Савара. Принцип суперпозиции магнитных полей. Поле прямого и кругового токов.

67. Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах.

68. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях. Сила Лоренца.

69. Движение заряженной частицы в электрических и магнитных полях. Ускорение заряженных частиц. Эффект Холла.

70. Проводники с током в магнитном поле. Закон Ампера.

71. Магнитный момент контура с током. Контур с током в магнитном поле.

72. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Гаусса для магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах.

73. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.

74. Магнитное поле в веществе. Намагниченность вещества.

75. Вектор напряжённости магнитного поля и его связь с векторами индукции и намагниченности.

76. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость.

77. Поле на границе раздела магнетиков. Физическая природа диа- и парамагнетизма. Ферромагнетики.

78. Закон Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция.

79. Взаимная индукция. Вихревые токи.

80. Плотность энергии магнитного поля.

81. Энергия и силы в магнитном поле.

Волновая оптика

82. Основные положения электромагнитной теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Ток смещения.

83. Закон полного тока. Уравнение Максвелла в интегральной и дифференциальной формах.

84. Волновое уравнение для электромагнитного поля, его общее решение. Скорость распространения электромагнитных волн.

85. Энергия и импульс электромагнитного поля. Вектор Пойнтинга. Теорема Пойнтинга.

86. Излучение электромагнитных волн. Излучение электромагнитных волн

ускореннодвижущимися зарядами и диполем. Уравнение электромагнитной волны в диэлектрике. Нормальное падение электромагнитной волны на поверхность раздела двух диэлектриков.

87. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Электронная теория дисперсии. Нормальная и аномальная дисперсия. Закон Бугера. Рассеяние света.

88. Электромагнитная природа света. Шкала электромагнитных излучений. Оптическое излучение, его интенсивность. Интерференция электромагнитных волн. Расчёт интерференционной картины с двумя источниками. Пространственно-временная когерентность.

89. Интерференция света в тонких плёнках. Интерференционные полосы равной толщины и равного наклона. Применение интерференции, интерференциометры.

90. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод фон Френеля. Векторная диаграмма. Дифракция от круглого отверстия и от круглого диска. Дифракция Фраунгофера от щели. Предельный переход от волновой оптики к геометрической.

91. Многолучевая интерференция. Дифракционная решётка. Спектральные характеристики дифракционных решёток. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа-Брегга. Понятие о рентгеноструктурном анализе.

92. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Распространение электромагнитных волн в одноосных кристаллах. Двойное лучепреломление. Поляризация света при двойном лучепреломлении.

Элементы квантовой механики и ядерное взаимодействие частиц

93. Тепловое излучение. Интегральные и спектральные характеристики излучения. Закон Кирхгофа. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

94. Дискретный характер испускания и поглощения электромагнитного теплового излучения веществом. Формула Планка для равновесного теплового излучения.

95. Фотоэффект, его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Дуализм волновых и корпускулярных свойств излучения.

96. Эффект Комптона. Ядерная модель атома Резерфорда-Бора. Постулаты Бора.

97. Корпускулярно-волновой дуализм материи. Гипотеза де Бройля. Опыты по дифракции микрочастиц. Волны де Бройля.

98. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять. Принцип суперпозиции в квантовой механике. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

99. Уравнение Шредингера, его свойства. Статистическая интерпретация волновой функции.

100. Стационарные состояния, их временная зависимость. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

101. Спонтанное и индуцированное излучение. Коэффициенты “A” и “B” Эйнштейна.

102. Принцип работы лазера. Особенности лазерного излучения. Основные типы лазеров, их применение.

103. Принцип тождественности одинаковых микрочастиц. Симметричные и антисимметричные состояния тождественных микрочастиц. Фермионы и бозоны.

104. Статистика Бозе-Эйнштейна. Функция распределения Бозе-Эйнштейна. Свойства бозе-частиц.

105. Статистика Ферми-Дирака. Функция распределения Ферми-Дирака. Вырожденный электронный газ. Энергия Ферми.

106. Квантовая теория свободных электронов в металле. Плотность электронных состояний.

107. Предельный переход квантовых статистических распределений Ферми-Дирака и Бозе-Эйнштейна в классическое распределение Максвелла-Больцмана.

108. Работа выхода электрона из металла. Термоэлектронная эмиссия. Формула Ричардсона-Дешмана. Эффект Шоттки. Холодная (автоэлектронная) эмиссия.

109. Симметрия и законы сохранения в мире элементарных частиц.

110. Структура атомного ядра. Характеристики ядер: заряд, масса, размеры, энергия связи. Свойства и обменный характер ядерных сил.

111. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Виды радиоактивных излучений.

Планы семинарских занятий

Тема 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА. Молекулярная физика и термодинамика.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Молекулярно – кинетическая теория.
2. Распределения Максвелла и Больцмана.
3. Первое начало термодинамики.
4. Циклические процессы.
5. Реальные газы.

Тема 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ. Электричество и магнетизм.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Электрическое поле в вакууме.
2. Теорема Гаусса. Поле в диэлектрике.
3. Электрический ток.
4. Магнитное поле токов.

Тема 5. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Квантовые свойства света.
2. Волновые свойства микрочастиц.
3. Движение микрочастиц в стационарных полях.

Тема 6. ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ. ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ.

Время - 1 час.

Основные вопросы:

Изучение элементарных частиц и их поведения

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Адроны – класс элементарных частиц, участвующих в сильном взаимодействии; к адронам относятся все барионы и мезоны, включая резонансы.

Анализ – выявление действующего в системе алгоритма функционирования по установленному закону функционирования.

Аннигиляция – один из видов взаимодействия элементарных частиц, происходящий при столкновении частицы с античастицей (например, при аннигиляции электрона и позитрона возникают кванты электромагнитного поля.

Античастицы – элементарные частицы, имеющие такие же массу, спин и другие внутренние характеристики, что и их «двойники», но отличающиеся от них знаком некоторых характеристик взаимодействия.

Атом – элементарная единица химического элемента, сохраняющая его свойства.

Барионы – группа «тяжелых» элементарных частиц, с полуцелым спином, участвующих во всех известных фундаментальных взаимодействиях.

Бозоны – частицы с целочисленным спином, подчиняющиеся статистике Бозе-Эйнштейна.

Близкодействия принцип – представление, согласно которому взаимодействие между телами происходит от точки к точке с конечной скоростью.

Бора постулаты – два постулата, объясняющие планетарную модель атома, предложенную Э.

Резерфордом

Гармоническое колебание – колебание, в котором смещение из положения равновесия изменяется во времени по синусоидальному закону

Гипотеза – научное предположение (пробная модель), выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее опытной проверки и теоретического обоснования.

Дальнодействия принцип – представление, согласно которому взаимодействие между телами передается мгновенно независимо от расстояния между ними

Детерминизм – учение об объективной закономерной взаимосвязи и причинной обусловленности всех явлений.

Детерминированный процесс – упорядоченное во времени множество событий, каждое из которых однозначно предсказуемо

Динамика – раздел механики, изучающий движение с учетом действующих сил

Дискретность – противопоставляется непрерывности, вместе с которой составляет категории, характеризующие строение материи и процесс ее развития.

Дисперсия – зависимость показателя преломления о длины волны излучения

Дифракция – свойство волн любой природы огибать препятствия при распространении в однородной среде.

Диэлектрик – вещество, практически не проводящее электрический ток

Добротность – скорость убывания энергии в системе

Знания – закономерности предметной области, полученные в результате практической деятельности, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в этой области.

Измерение – алгоритмическая операция, которая ставит в соответствие каждой наблюдаемой характеристике эмпирической системы, процесса или явления определенное обозначение.

Измерительная шкала - знаковая система с отношением, являющаяся отображением эмпирической системы в виде некоторой числовой системы соответствующей измеряемой эмпирической системе.

Инвариантность – неизменность какой-либо величины при изменении физических условий или по отношению к некоторым преобразованиям, обычно преобразованиям координат и времени

Инерциальные системы отсчета - системы отсчета, движущиеся друг относительно друга равномерно и прямолинейно

Интерференция – перераспределение энергии излучения в области наложения (суперпозиции) волновых процессов.

Информация – мера снятия априорной неопределенности в процессе исследования произвольной системы.

Квант – элементарная единица излучения (электромагнитного поля).

Кварки – материальные частицы, из которых по современным представлениям состоят все адроны.

Кинематика – раздел механики, изучающий движение без учета действия сил.

Кинетическая энергия – энергия, обусловленная движением вещественных объектов.

Классификация – декомпозиция множества на подмножества по выбранному признаку.

Когерентность – способность световых волн проявлять явление интерференции.

Конденсатор – система проводников, способная накапливать электрический заряд.

Концепция – определенный способ трактовки каких-либо явлений, руководящая идея их объяснения, ведущий замысел исследования.

Корпускулярно-волновой дуализм – положение, согласно которому любые микрообъекты материи (вещества и излучения) обладают свойствами и частиц, и волн.

Критерий – мера и способ осуществления выбора на множестве альтернатив.

Лептоны – «легкие» элементарные частицы с полуцелым спином, не участвующие в сильном взаимодействии; к лептонам относятся электрон, мюон, таон и три нейтрино: электронное, мюонное и таонное.

Лоренца преобразования – уравнения, лежащие в основе кинематики специальной теории относительности.

Магнитоэлектрическая индукция – явление порождения магнитного поля переменным электрическим полем.

Мезоны – нестабильные элементарные частицы, принадлежащие к классу адронов и являющиеся переносчиками ядерных сил.

Моделирование – процесс исследования реальной системы, включающий построение (синтез) модели, изучение ее свойств и перенесение свойств модели на исследуемую систему

Модель – система, связанная отношениями подобия с системой – прототипом и служащая средством описания, объяснения и прогнозирования ее поведения.

Нейтрино – стабильная электрически нейтральная элементарная частица с полуцелым спином, участвует только в слабом и гравитационном взаимодействии.

Нейтрон – электрически нейтральная элементарная частица с полуцелым спином и массой, равной 1838 электронных масс, относится к классу адронов и входит в группу барионов.

Ньютона второй закон – основное уравнение классической механики.

Неопределенности принцип - фундаментальное положение квантовой теории, утверждающее, что любая физическая система не может находиться в состояниях, в которых определенные пары параметров принимают вполне определенные значения.

Нуклон - общее название протона и нейтрона, являющихся составными частями атомных ядер.

Оптимизация – достижение наилучшего результата при действующих условиях и ограничениях.

Параметр – количественная характеристика системы.

Паули принцип – закон природы, согласно которому квантовая система не может содержат одинаковые фермионы

Плазма – электрически заряженное состояние вещества

Позитрон – элементарная частица с положительным зарядом, античастица по отношению к электрону.

Постулат – утверждение, принимаемое в рамках какой-либо научной теории за истинное, хотя и не доказуемое ее средствами, и потому играющее в ней роль аксиомы.

Преломление – изменение направления светового луча при переходе из одной среды в другую

Принцип относительности Галилея – положение, согласно которому все механические процессы во всех инерциальных системах отсчета происходят одинаково

Протон – стабильная элементарная частица с полуцелым спином и массой в 1836 электронных масс.

Релятивистские эффекты – явления, наблюдаемые при относительном движении систем отсчета со скоростями, близкими к скорости света

Связь – вид отношений между элементами, которое проявляет себя как некоторое взаимодействие.

Система - множество взаимодействующих компонентов, обладающее свойством функциональной эмерджентности.

Соответствия принцип – сформулированный Бором методологический принцип, заключающийся в том, что всякая новая теория не отвергает полностью предшествующую, а включает ее в себя в качестве частного случая.

Спин – собственный момент импульса микрочастицы, имеющий квантовую природу и не связанный с перемещением частицы как целого.

Фаза – временная характеристика волнового процесса

Фальсификации принцип – принцип разграничения научного и ненаучного знания, состоящий в том, что критерием научности теории является ее потенциальная опровержимость.

Фермионы – частицы с полуцелым спином, подчиняющиеся статистике Ферми-Дирака.

Фотон – квант электромагнитного поля, нейтральная элементарная частица с нулевой массой и единичным спином.

Фраунгофера дифракция – дифракционные явления в дальней зоне.

Френеля дифракция - дифракционные явления в ближней зоне.

Ценность информации – изменение вероятности достижения цели при использовании полученного сообщения.

Шредингера уравнение – основное уравнение нерелятивистской квантовой механики.

Эвристика – метод решения задач, основанный на неформализованных правилах, выполняемых экспертами, обеспечивающий получение результата в случаях, когда аналитические и алгоритмические методы оказываются бесполезными.

Экстраполирование – процесс вычисления значения функции, находящегося за пределами

ряда заданных значений.

Электрон – первая элементарная частица, открытая в физике, материальный носитель наименьшей массы и наименьшего электрического заряда в природе.

Электрический диполь – система из двух одинаковых по модулю разноименных точечных зарядов, находящихся на некотором расстоянии друг от друга.

Электрический ток – перенос заряда через ту или иную поверхность.

Элементарные частицы – мельчайшие известные частицы материи, способные к взаимным превращениям.

Энергия – мера способности материи к движению.

Энтропия – функция состояния термодинамической системы, мера ее хаотичности, неупорядоченности.

Эйнштейна постулаты – два постулата, лежащие в основе специальной теории относительности

Электромагнитная индукция - явление порождения электрического поля переменным магнитным полем

Ядро атомное – центральная массивная часть атома, состоящая и з нуклонов (протонов и нейтронов), связанных сильным ядерным взаимодействием

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	1.Запишите основные уравнения кинематики материальной точки 2.Запишите основные уравнения динамики материальной точки
2	ОПК-1-З1	3.Объяснить, в чем состоит механический принцип относительности Галилея 4.В чем состоит физический смысл преобразований Лоренца
3	ОПК-1-З2	5.Сформулируйте первое и второе начало термодинамики 6.Как связаны понятия понятие энтропии и термодинамического равновесия
4	ОПК-1-З2	7.В чем состоит принципиальная разница между звуковыми и световыми волнами 8.Что отражает принцип Гюйгенса-Френеля
5	ОПК-1-З3	9.Объясните физический смысл уравнений Максвелла 10. Запишите основные соотношения, отражающие принцип неопределенности Гейзенберга
6	ОПК-1-З3	11.Запишите стационарное уравнение Шредингера 12.Назначение постулатов Бора
7	ОПК-1-З4	13.Какие следствия вытекают из принципа запрета Паули 14.В чем состоит особенность нейтрино
8	ОПК-1-З4	15.Какие частицы относятся к классам фермионов и бозонов 16.Какие частицы относятся к классам лептонов и барионов

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ОПК-1-У1	17. Покажите, что механический принцип эквивалентности не согласуется с концепцией эфира
10	ОПК-1-У1	18. Покажите, что преобразования Галилея являются предельным случаем преобразований Лоренца
11	ОПК-1-У2	19. Покажите, что закон возрастания энтропии вытекает из первого начала термодинамики
12	ОПК-1-У2	20. Обоснуйте статистически переход макросистемы в состояние с максимальной энтропией
13	ОПК-1-У3	21. Рассчитайте пространственную частоту интерференционных полос по заданному углу схождения световых пучков

14	ОПК-1-У3	22. Покажите, как связан период дифракционной решетки с углом дифракции первого порядка
15	ОПК-1-У4	23. Проведите сравнительный анализ классического и квантового принципов суперпозиции 24. Поясните принцип работы лазера, особенности лазерного излучения
16	ОПК-1-У4	25. Объясните закономерность заполнения электронных оболочек атомов 26. Покажите как проявляется термоэлектронная эмиссия, холодная эмиссия

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
17	ОПК-1-В1	27. Движение тела массой 2 кг задано уравнением: , где путь выражен в метрах, время - в секундах. Найти зависимость ускорения от времени. Вычислить равнодействующую силу, действующую на тело в конце второй секунды, и среднюю силу за этот промежуток времени. 28. По наклонной плоскости, составляющей с горизонтом угол 30º, движется тело массой 5 кг. К этому телу с помощью нерастяжимой нити, перекинутой через блок, привязано тело такой же массы, движущееся вертикально вниз. Коэффициент скольжения между телом и наклонной плоскостью 0,05. Определить ускорение тел и силу натяжения нити.
18	ОПК-1-В1	29. Амперметр и вольтметр подключили последовательно к батарее с э.д.с. ξ = 6,0 В. Если параллельно вольтметру подключить некоторое сопротивление, то показание вольтметра уменьшается в η = 2,0 раза, а показание амперметра во столько же раз увеличивается. Найти показание вольтметра после подключения сопротивления. 30. Электрон, ускоренный разностью потенциалов 6 кВ, влетает в однородное магнитное поле под углом 30º к направлению поля и начинает двигаться по спирали. Индукция магнитного поля равна B = . Найти радиус витка и шаг спирали.
19	ОПК-1-В2	31. Два равных отрицательных заряда по 9 нКл находятся в воде на расстоянии 8 см друг от друга. Определить напряженность и потенциал поля в точке, расположенной на расстоянии 5 см от зарядов. 32. Проволочное кольцо радиусом 10 см лежит на столе. Какой заряд потечет по кольцу, если его повернуть с одной стороны на другую. Сопротивление кольца 1 Ом. Вертикальная составляющая индукции магнитного поля Земли равна 50 мТл.
20	ОПК-1-В2	33. Провод в виде тонкого полукольца радиусом R=10 см находится в однородном магнитном поле (B=50 мТл). По проводу течет ток I=10 А. Найти силу F, действующую на провод, если плоскость полукольца перпендикулярна линиям магнитной индукции, а подводящие провода находятся вне поля.
21	ОПК-1-В3	34. Магнитный момент pm тонкого проводящего кольца pm=5 А*м2. Определить магнитную индукцию B в точке A, находящейся на оси кольца и удаленной от точек кольца на расстояние r=20 см
22	ОПК-1-В3	35. На зеркала Френеля, угол между которыми a = 10', падает монохромати¬ческий свет от узкой щели S, находящейся на расстоянии r = 0,1 мот линии их пересечения Отраженный от зеркал свет дает интерференционную кар¬тину на экране Э, отстоящем на расстоянии a =2,7м от линии их пересечения, причем расстояние между интерференционными полосами равно x = 2,9 · 10-11 м. Определить длину волны λ света.

23	ОПК-1-В4	36. От источника излучения с длиной волны λ свет падает на тонкую прозрачную пленку толщиной d с показателем преломления n (относительно воздуха). Определите результат интерференции для светового пучка, отраженного под небольшим углом α? Почему интерференционная картина не возникает на прозрачных пластинах значительной толщины (оконное стекло, например)?
24	ОПК-1-В4	37. Железный шар диаметром d = 0,1 м, нагретый до температуры T1=1500К, остывает на открытом воздухе. Через какое время его температура понизится до T2 = 1000 К? При расчете принять, что шар излучает как серое тело с коэффициентом излучения e = 0,5. Теплопроводностью воздуха пренебречь.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- лабораторные работы по темам курса;
- задания и упражнения в ходе семинарскмх занятий по темам курса;
- ответы на вопросы при подготовке к экзамену.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-1-З1	Задания для самостоятельной работы 1-2
2	ОПК-1-З1	Задания для самостоятельной работы 3-4
3	ОПК-1-З2	Задания для самостоятельной работы 5-6
4	ОПК-1-З2	Задания для самостоятельной работы 7-8
5	ОПК-1-З3	Задания для самостоятельной работы 9-10
6	ОПК-1-З3	Задания для самостоятельной работы 11-12
7	ОПК-1-З4	Задания для самостоятельной работы 13-14
8	ОПК-1-З4	Задания для самостоятельной работы 15-16
9	ОПК-1-У1	Задания для самостоятельной работы 17 Семинарские занятия к темам 1-3 Лабораторные работы 1
10	ОПК-1-У1	Задания для самостоятельной работы 17-18. Семинарские занятия к темам 1-3 Лабораторные работы 2
11	ОПК-1-У2	Задания для самостоятельной работы 19 Семинарские занятия к темам 1-3 Лабораторные работы 3
12	ОПК-1-У2	Задания для самостоятельной работы 20 Семинарские занятия к темам 1-3 Лабораторные работы 3
13	ОПК-1-У3	Задания для самостоятельной работы 21-22. Семинарские занятия к темам 4 Лабораторные работы 4
14	ОПК-1-У3	Задания для самостоятельной работы 23-24. Семинарские занятия к темам 5 Лабораторные работы 4
15	ОПК-1-У4	Задания для самостоятельной работы 25 Семинарские занятия к темам 6 Лабораторные работы 5

16	ОПК-1-У4	Задания для самостоятельной работы 26 Семинарские занятия к темам 6 Лабораторные работы 5
17	ОПК-1-В1	Задания для самостоятельной работы 27 Контрольная работа
18	ОПК-1-В1	Задания для самостоятельной работы 28 Контрольная работа
19	ОПК-1-В2	Задания для самостоятельной работы 29 Контрольная работа
20	ОПК-1-В2	Задания для самостоятельной работы 30 Контрольная работа
21	ОПК-1-В3	Задания для самостоятельной работы 31 Контрольная работа
22	ОПК-1-В3	Задания для самостоятельной работы 32 Контрольная работа
23	ОПК-1-В4	Задания для самостоятельной работы 33-35 Контрольная работа
24	ОПК-1-В4	Задания для самостоятельной работы 36-37 Контрольная работа

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания

1	ОПК-1-З1	Физические основы механики 1. Предмет физики. Методы физических исследований. 2. Системы отсчёта. Кинематика точки. 3. Кинематика твёрдого тела при вращательном движении. 4. Силы. Инерциальная система отсчёта, динамика материальной точки. 5. Законы Ньютона. 6. Центр масс. Уравнение изменения импульса механической системы. 7. Закон сохранения импульса механической системы. 8. Момент силы. Момент импульса материальной точки и механической системы. 9. Закон сохранения момента импульса механической системы. 10. Работа и кинетическая энергия. Консервативные силы. Работа в потенциальном поле. 11. Потенциальные энергии тяготения и упругих деформаций. 12. Связь между потенциальной энергией и силой. Закон сохранения механической энергии. Колебания 13. Гармонические колебания. Векторная диаграмма. Сложение гармонических колебаний одного направления равных и близких частот. 14. Сложение взаимно перпендикулярных гармонических колебаний равных и близких частот. 15. Свободные незатухающие колебания. Энергия и импульс гармонического осциллятора. 16. Математический и физический маятники. Квазиупругая сила. 17. Свободные затухающие колебания. Декремент и логарифмический декремент затухания. Добротность колебательной системы. 18. Вынужденные колебания. Установившиеся вынужденные колебания. Механический резонанс. Механические волны 19. Виды механических волн. Упругие волны в стержнях. Волновое уравнение.

2	ОПК-1-З1	Физические основы механики 20. Плоская гармоническая волна. Длина волны. Фазовая скорость. Сферические волны. 21. Энергия упругой волны. Объёмная плотность энергии волны. 22. Вектор Умова. Вектор плотности потока энергии. 23. Когерентные волны. Интерференция волн. Стоячая волна. Молекулярная физика и термодинамика 24. Статистический и термодинамический методы изучения макроскопических тел. Состояние вещества. Параметры состояния. Температура. 25. Идеальный газ. Основное уравнение кинетической теории идеального газа. 26. Распределение энергии по степеням свободы молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. 27. Понятие о статистических распределениях в фазовом пространстве. Максвелловское распределение молекул по скоростям. Опыт Штерна. 28. Распределение Больцмана. Барометрическая формула. 29. Распределение Максвелла-Больцмана. 30. Эффективное сечение молекулы. Среднее число соударений и средняя длина свободного пробега молекул. 31. Теплопроводность и вязкость газов. Диффузия в газе. 32. Понятие о физическом вакууме. 33. Равновесные термодинамические системы. Эквивалентность теплоты и работы. 34. Внутренняя энергия. Первое начало термодинамики. 35. Теплоёмкость газов. Работа идеального газа в изопроцессах. Адиабатический процесс. 36. Работа цикла. Коэффициент полезного действия. Тепловые и холодильные машины. Цикл Карно. Теорема Карно. Приведённое количество тепла. Неравенство Клаузиуса. 37. Энтропия как функция состояния термодинамической системы. Второе начало термодинамики. Границы его применимости. 38. Статистическое обоснование энтропии. Формула Больцмана. Теорема Нернста. 39. Природа межмолекулярных взаимодействий в газах. 40. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние. 41. Внутренняя энергия реального газа. 42. Основные представления о строении жидкостей. Поверхностное натяжение. 43. Формула Лапласа. 44. Смачивание жидкостями поверхностей твёрдых тел. 45. Капиллярные явления.

3	ОПК-1-З2	Электричество и магнетизм 46. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле системы неподвижных зарядов в вакууме. 47. Напряжённость электростатического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции и его применение к расчёту поля системы неподвижных зарядов. 48. Поток вектора напряжённости электрического поля. Теорема Гаусса в интегральной и дифференциальной формах в вакууме и её применение для расчёта электрических полей. 49. Работа электростатического поля при перемещении зарядов. Потенциал электростатического поля. 50. Циркуляция вектора напряжённости. Связь напряжённости и потенциала. Уравнение Пуассона. 51. Электрический диполь в электростатическом поле. 52. Электростатическое поле в диэлектрике. 53. Поляризация диэлектриков. Электростатическое поле в диэлектрике. Поляризованность. 54. Свободные и связанные заряды. Связь поляризованности с плотностью связанных зарядов. Вектор электрического смещения. 55. Обобщение теоремы Гаусса. Поле на границе раздела диэлектриков. 56. Поле вблизи поверхности проводника. Электрическое поле заряженных проводников. 57. Электроёмкость полупроводников и конденсаторов. 58. Энергия системы неподвижных зарядов. 59. Энергия заряженного проводника, конденсатора. 60. Энергия электростатического поля. Плотность энергии электростатического поля. 61. Электрический ток. Носители тока в средах. Сила и плотность тока. 62. Уравнение непрерывности. 63. Электрическое поле в проводнике с током. Силовые линии электрического поля и линии тока. 64. Сторонние силы. Закон Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. (Законы Кирхгофа). 65. Магнитное поле в вакууме. Вектор индукции магнитного поля.

4	ОПК-1-З2	Электричество и магнетизм 66. Закон Био-Савара. Принцип суперпозиции магнитных полей. Поле прямого и кругового токов. 67. Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах. 68. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях. Сила Лоренца. 69. Движение заряженной частицы в электрических и магнитных полях. Ускорение заряженных частиц. Эффект Холла. 70. Проводники с током в магнитном поле. Закон Ампера. 71. Магнитный момент контура с током. Контур с током в магнитном поле. 72. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Гаусса для магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах. 73. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. 74. Магнитное поле в веществе. Намагниченность вещества. 75. Вектор напряжённости магнитного поля и его связь с векторами индукции и намагниченности. 76. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. 77. Поле на границе раздела магнетиков. Физическая природа диа- и парамагнетизма. Ферромагнетики. 78. Закон Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. 79. Взаимная индукция. Вихревые токи. 80. Плотность энергии магнитного поля. 81. Энергия и силы в магнитном поле.
5	ОПК-1-З3	Волновая оптика 82. Основные положения электромагнитной теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. 83. Закон полного тока. Уравнение Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. 84. Волновое уравнение для электромагнитного поля, его общее решение. Скорость распространения электромагнитных волн. 85. Энергия и импульс электромагнитного поля. Вектор Пойнтинга. Теорема Пойнтинга. 86. Излучение электромагнитных волн. Излучение электромагнитных волн ускореннодвижущимися зарядами и диполем. Уравнение электромагнитной волны в диэлектрике. Нормальное падение электромагнитной волны на поверхность раздела двух диэлектриков.

6	ОПК-1-З3	Волновая оптика 87. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Электронная теория дисперсии. Нормальная и аномальная дисперсия. Закон Бугера. Рассеяние света. 88. Электромагнитная природа света. Шкала электромагнитных излучений. Оптическое излучение, его интенсивность. Интерференция электромагнитных волн. Расчёт интерференционной картины с двумя источниками. Пространственно-временная когерентность. 89. Интерференция света в тонких плёнках. Интерференционные полосы равной толщины и равного наклона. Применение интерференции, интерференциометры. 90. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод фон Френеля. Векторная диаграмма. Дифракция от круглого отверстия и от круглого диска. Дифракция Фраунгофера от щели. Предельный переход от волновой оптики к геометрической. 91. Многолучевая интерференция. Дифракционная решётка. Спектральные характеристики дифракционных решёток. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа-Брегга. Понятие о рентгеноструктурном анализе. 92. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Распространение электромагнитных волн в одноосных кристаллах. Двойное лучепреломление. Поляризация света при двойном лучепреломлении.
7	ОПК-1-З4	Элементы квантовой механики и ядерное взаимодействие частиц 93. Тепловое излучение. Интегральные и спектральные характеристики излучения. Закон Кирхгофа. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана. 94. Дискретный характер испускания и поглощения электромагнитного теплового излучения веществом. Формула Планка для равновесного теплового излучения. 95. Фотоэффект, его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Дуализм волновых и корпускулярных свойств излучения. 96. Эффект Комптона. Ядерная модель атома Резерфорда-Бора. Постулаты Бора. 97. Корпускулярно-волновой дуализм материи. Гипотеза де Бройля. Опыты по дифракции микрочастиц. Волны де Бройля. 98. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять. Принцип суперпозиции в квантовой механике. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. 99. Уравнение Шредингера, его свойства. Статистическая интерпретация волновой функции. 100. Стационарные состояния, их временная зависимость. Уравнение Шредингера для стационарных состояний. 101. Спонтанное и индуцированное излучение. Коэффициенты “A” и “B” Эйнштейна.

8	ОПК-1-З4	Элементы квантовой механики и ядерное взаимодействие частиц 102. Принцип работы лазера. Особенности лазерного излучения. Основные типы лазеров, их применение. 103. Принцип тождественности одинаковых микрочастиц. Симметричные и антисимметричные состояния тождественных микрочастиц. Фермионы и бозоны. 104. Статистика Бозе-Эйнштейна. Функция распределения Бозе-Эйнштейна. Свойства бозе-частиц. 105. Статистика Ферми-Дирака. Функция распределения Ферми-Дирака. Вырожденный электронный газ. Энергия Ферми. 106. Квантовая теория свободных электронов в металле. Плотность электронных состояний. 107. Предельный переход квантовых статистических распределений Ферми-Дирака и Бозе-Эйнштейна в классическое распределение Максвелла-Больцмана. 108. Работа выхода электрона из металла. Термоэлектронная эмиссия. Формула Ричардсона-Дешмана. Эффект Шоттки. Холодная (автоэлектронная) эмиссия. 109. Симметрия и законы сохранения в мире элементарных частиц. 110. Структура атомного ядра. Характеристики ядер: заряд, масса, размеры, энергия связи. Свойства и обменный характер ядерных сил. 111. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Виды радиоактивных излучений.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ОПК-1-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 18, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ОПК-1-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 20, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
5	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 21, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
6	ОПК-1-У3	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 22, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
7	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 23-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
8	ОПК-1-У4	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 25-26, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 27-28, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
2	ОПК-1-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 29-30, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
3	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 31-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
4	ОПК-1-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 33, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
5	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 34, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
6	ОПК-1-В3	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 35, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
7	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.
8	ОПК-1-В4	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 37, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и лабораторных занятий.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Почтенный, А. Е. Физика : учебное пособие / А. Е. Почтенный. — Москва, Вологда : Инфра -Инженерия, 2025. — 360 с. — ISBN 978-5-9729-2662-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154647.html

2. Никеров, В. А. Физика : учебник и практикум для вузов / В. А. Никеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18943-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583172

3. Общая физика : учебное пособие / А. Х. Ципинова, М. А. Шебзухова, З. И. Карданова, А. Х. Шерметов. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146776.html

б) дополнительная литература:

1. Медведева, Л. В. Общая физика. Механика : учебное пособие / Л. В. Медведева, А. И. Трубилко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-9729-1845-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143540.html

2. Молекулярная физика и основы термодинамики : учебное пособие / составители О. М. Алыкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1434-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116365.html

3. Донских, С. А. Физика. Оптика, специальная теория относительности, квантовая и ядерная физика : учебное пособие / С. А. Донских, В. Н. Сёмин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 121 с. — ISBN 978-5-4497-2872-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138471.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://cyberleninka.ru/ научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России

http://www.iprbookshop.ru/ Электронная библиотека университета

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционные и семинарские занятия проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, проектором и компьютером.

Лабораторные занятия проводятся в лаборатории «Физики, электротехники и электроники», оборудованной специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально
оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат педагогических наук, доцент Бадаев Ю.Л.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 15 менеджмента

Рабочая программа учебной дисциплины

Вопросы трудоустройства и управление карьерой

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Вопросы трудоустройства и управления карьерой» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Целью преподавания учебной дисциплины является формирование у студентов системы знаний об основах планирования карьеры и реализации их в практической деятельности.

Современный рынок труда предъявляет новые требования к рабочим местам и специалистам. Работодатели формируют заказ на качество профессионального образования не столько в формате «знаний» выпускников, сколько в формате компетенций, «способов деятельности»; появляются дополнительные требования к работникам, такие как умение разрешать разнообразные проблемы в постоянно изменяющихся условиях, работать с информацией, способность к «командной» работе, сотрудничеству, налаживанию социальных связей, непрерывному самообразованию и т. д.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Вопросы трудоустройства и управление карьерой относится к относится к факультативным дисциплинам и изучается на 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Учебная дисциплина «Вопросы трудоустройства и управление карьерой» относится к факультативам.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций по темам, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен к самостоятельному поиску перспективной работы, развитию конкурентоспособных качеств на рынке труда (ДК-1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен к самостоятельному поиску перспективной работы, развитию конкурентоспособных качеств на рынке труда(ДК-1)	**Знать:**	
	правила и методы поиска работы	ДК-1-З1
	сферы деятельности человека, структуру профессионального самоопределения	ДК-1-З2
	Уметь:	
	составлять алгоритм поиска работы	ДК-1-У1
	планировать и реализовывать профессиональную карьеру	ДК-1-У2
	Владеть:	
	навыками самостоятельной ориентации	ДК-1-В1
	навыками составления резюме, карьерного портфолио, поведения на собеседовании	ДК-1-В2

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы (36 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	5	1	36	6	2	2	1,7	0,3	3,7	26,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Рынок труда и профессий: современные тенденции									
1.	Рынок труда и профессий: современные тенденции	6						6	ДК-1-З2, ДК-1-У1, ДК-1-У2, ДК-1-В1
Технология поиска работы. Факторы, снижающие конкурентоспособность молодежи на рынке труда									

2.	Технология поиска работы. Факторы, снижающие конкурентоспособность молодежи на рынке труда.	9	2	1	1			7	ДК-1-З1, ДК-1-З2, ДК-1-У1, ДК-1-В1, ДК-1-В2
Конструирование собственной карьеры. Основные этапы и инструменты активной формы построения карьеры									
3.	Конструирование собственной карьеры. Основные этапы и инструменты активной формы построения карьеры.	8	1	0,5	0,5			7	ДК-1-З2, ДК-1-У1, ДК-1-В1
Правовые основы трудоустройства. Прохождение испытательного срока, адаптация на рабочем месте									
4.	Правовые основы трудоустройства. Прохождение испытательного срока, адаптация на рабочем месте.	7,3	1	0,5	0,5			6,3	ДК-1-З1, ДК-1-У2, ДК-1-В2
Промежуточная аттестация (зачет)									
5.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Рынок труда и профессий: современные тенденции

Структура и принципы формирования рынка труда. Виды рынка труда, вакансий. Факторы уровня спроса и предложений на рынке труда. Политика предложений трудовых ресурсов в России. Работодатели и выпускники вузов на рынке труда: взаимные ожидания. Конкуренция и конкурентоспособность на рынке. Объективные факторы: востребованные профессии. Требования, предъявляемые к специалистам на рынке труда. Противоречия между качеством подготовки специалистов и требованиям рынка труда.

Современное состояние и тенденции российского и регионального рынка труда, рынка профессий. Источники и носители информации о рынке труда, рынке профессий. Способы анализа информации о состоянии и тенденциях развития рынка труда

Тема 2. Технология поиска работы. Факторы, снижающие конкурентоспособность молодежи на рынке труда.

Навыки и принципы организации поиска работы. Источники информации о возможностях трудоустройства. Основные виды, способы поиска работы, принципы в организации поиска работы. Посещение организации. Проблемы трудоустройства студентов, их требования к Вузу и государству.

Технология поиска работы. Самомаркетинг, самоменеджмент на рынке труда. Способы самопрезентации. Этапы поиска работы: составление резюме и сопроводительного письма к нему; портфолио карьерного продвижения. Общение с работодателем: по телефону, собеседование. Виды собеседования: подготовка и проведение его. Навыки общения с работодателем, особенности на приеме у работодателя. Инновационные механизмы трудоустройства выпускников.

Тема 3. Конструирование собственной карьеры. Основные этапы и инструменты активной формы построения карьеры.

Основные этапы построения карьеры. Активные и пассивные методы поиска путей построения карьеры. Роль биржы труда в процессе построение карьеры молодого человека. Роль общественных организаций в выборе карьеры молодых людей. Профориентация.

Жизненный цикл карьеры. Подготовка резюме. Основные этапы подготовки резюме. Размещение резюме в специализированных СМИ. Факторы успешной самопрезентации. Лидерство и построение карьеры. Эффективность активной формы построения карьеры.

Тема 4. Правовые основы трудоустройства. Прохождение испытательного срока, адаптация на рабочем месте.

Нормативно-правовая база регулирования трудоустройства на работу. Трудовой договор.

Гражданско-правовой договор. Коллективный договор и соглашения. Право граждан на содействие обеспечению занятости и трудоустройству. Участие работодателей в обеспечении занятости населения. Особенности трудоустройства отдельных категорий граждан.

Устройство на работу и адаптация в коллективе. Подготовка и оформление документов, необходимых при устройстве на работу: заявления, анкета, автобиография, трудовой договор. Правовые аспекты, учитываемые при составлении трудового договора, ознакомление с корпоративными правилами, структурой предприятия, схемой подчинения. Адаптация: сущность проблемы, виды, время адаптации. Факторы оказывающие воздействие на морально-психологическое состояние в конкретной бизнес- обстановке. Система показателей, оценивающих морально-психологическое состояние коллектива. Степень адаптации (приспособление) сотрудников к трудовой деятельности, в том числе в нестандартных условиях. Условие труда и лояльность. Структура процесса адаптации выпускников к работе на предприятии. Советы новичку в коллективе.

Тема 5. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Дайте определение понятию «рынок труда». Кто (что) являются участником рынка труда?
2. Назовите основные отрасли экономики, в которых наблюдается спад производства и сокращается потребность в рабочих кадрах и специалистах.
3. Перечислите категории работников слабо востребованных рынком труда.
4. Назовите профессии, перспективные для трудоустройства.
5. Назовите основные причины безработицы среди молодежи.
6. Объясните, в чем заключаются трудности поиска работы молодежью и подростками.
7. Объясните преимущества молодых людей как потенциальных работников с точки зрения работодателя.
8. Перечислите типичные причины отказа работодателя молодым людям в приеме на вакантное рабочее место.
9. Перечислите основные правила успешного поиска работы.
10. Сформулируйте, какие качества личности кандидата на вакантное место могут привлечь работодателя.
11. Назовите основные методы поиска работы и дайте их характеристику.
12. Перечислите основные этапы ведения телефонного разговора при поиске работы.
13. Расскажите о возможных путях поиска работы.
14. Понятие, структура профессионального самосознания личности. Роль профессионального самосознания в становлении профессионала. Самооценка.
15. Самопрезентация как элемент делового общения. Значение самопрезентации как фактора эффективности общения.
16. Правила составления эффективного резюме.
17. Интервью с работодателем: как подготовиться, какие вопросы часто задаются, как на них отвечать.
18. Назовите основные требования к составлению сопроводительного письма.
19. Раскройте сущность Федерального закона "О занятости населения в Российской Федерации".
20. Дайте определение понятий "занятость", "подходящая работа", "безработные граждане", зафиксированные Законом РФ "О занятости населения в Российской Федерации".
21. Перечислите действия органов труда и занятости в области профессионального обучения безработных и незанятых граждан.

22. Объясните, в чем заключается сущность работы, проводимой органами труда и занятости с подростками и молодежью.

23. Объясните, какие виды профессионального образования могут способствовать повышению конкурентоспособности молодежи на рынке труда.

24. Расскажите о новых профессиях, пользующихся спросом на рынке труда.

25. Перечислите ваши действия при принятии решения об участии в конкурсе на вакантную должность.

26. Расскажите о подготовке к встрече с работодателем.

27. Назовите документы, являющиеся основой при оформлении трудовых отношений с

работодателем.

28. Расскажите, в чем сущность и содержание трудового договора.

29. Назовите причины прекращения трудовых отношений с работодателем.

30. Назовите условия и сущность испытательного срока.

36. Элементы управления карьерой и служебно-профессиональным продвижением в организации.

37. Компетентностный подход в карьерной ориентации.

38. Трансформация рынка труда и компетенций.

39. Самоорганизация и самоконтроль. Роль самоменеджмента в построении карьеры

40. Система управления карьерой, организационно - психологическое сопровождение карьеры

Планы семинарских занятий

Тема 2. Технология поиска работы. Факторы, снижающие конкурентоспособность молодежи на рынке труда.. .

Время - 1 час.

Основные вопросы:

1. Самопрезентация в профессиональном поле.
2. Анализ способов трудоустройства.
3. Конкурентоспособность профессионала и способы её повышения.
4. Деловая игра-тренинг.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение докладов и сообщений студентов. Провести сравнительный анализ способов трудоустройства (Государственная служба занятости, интернет, личные знакомства, непосредственное обращение к работодателю, СМИ, рекрутинговые агентства) по следующим критериям: надёжность.уровень доступности информации, затраты времени и финансовых средств, эффективность (составитьтаблицу)», выявление мнений в группе.

Профессиональная (управленческая) задача:

Самопрезентация в профессиональном поле.

Попадание, закрепление и продвижение в профессиональном поле. (Типовая структура резюме. Типовая структура характеристики и рекомендательного письма. Визитная карточка, персональный сайт, страница в соцсетях, как элементы профессионального имиджа. Коммуникации с работодателем по электронной почте. Особенности резюме различного назначения («широковещательных», для определенных категорий работодателей, целевых — для конкретного работодателя). Составление характеристик, рекомендательных писем, проектов трудового договора и

других документов).

Деловая игра-тренинг «Ведение переговоров»:

1. Телефонный разговор с потенциальным работодателем.
2. Собеседование в кадровом агентстве.
3. Собеседование в отделе кадров организации.
4. Собеседование с руководителем среднего звена.
5.Собеседование с лицом, принимающем решение о приеме на работу в организации.

Тема 3. Конструирование собственной карьеры. Основные этапы и инструменты активной формы построения карьеры. . .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

1.Основные составляющие планирования карьеры

2. Целеполагание и профессиональный успех.

3.Типы и виды карьеры.

4.Этапы планирования карьеры. Этапы карьеры: подготовительный, адаптационный, консолидация, этап зрелости.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение докладов и сообщений студентов по теме «Динамика профессионального успеха. Целеустремленность и расширение кругозора. Мотивационная составляющая для движения к цели», выявление мнений в группе.

Практическая работа

Составление перспективного плана профессионального развития.

Тема 4. Правовые основы трудоустройства. Прохождение испытательного срока, адаптация на рабочем месте. . .

Время - 0,5 час.

Основные вопросы:

«Законодательство РФ о труде и занятости, применение в управлении персоналом».

1. Проверка готовности студентов к занятию, объяснение цели занятия.

2. Заслушивание и обсуждение сообщений на тему: «Законодательство РФ о труде и занятости, применение в управлении предприятиями, муниципальными образованиями, регионами».

3. Обсуждение следующих проблем:

• Связь экономики труда и трудового законодательства
• Структура и содержание Трудового кодекса
• Основные начала трудового законодательства (ТК, гл.1)
• Трудовые отношения, стороны трудовых отношений (ТК, гл.2)
• Трудовой договор, общие положения (ТК, гл.10)
• Заключение трудового договора (ТК, гл.11)
• Прекращение трудового договора (ТК, гл.13)
• Рабочее время (ТК, гл. 15-16)
• Время отдыха (ТК, гл. 17-19)
• Оплата труда (ТК, гл. 20 – 21)
• Гарантии и компенсации работникам, совмещающим работу с обучением (ТК, гл. 26)
• Другие разделы Трудового кодекса по выбору студентов

4. Подведение итогов семинарского занятия и объявление оценок.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Адаптация сотрудника — система мероприятий, направленная на скорейшее и наиболее полное знакомство нового сотрудника со спецификой компании, в которую он пришел работать, ее традициями; коллегами, с которыми он будет взаимодействовать.

Безработные – лица 16 лет и старше, которые в рассматриваемый период не имели работы (доходного занятия), занимались поисками работы, были готовы приступить к работе.

Вакансия - впервые созданная или высвободившаяся должность, которую требуется

заполнить. "Горящая" вакансия – вакансия, требующая срочного заполнения. Иногда вакансией называют ожидаемую вакансию – должность, которая еще занята, но предстоит ее высвобождение в связи с уходом или планируемой заменой работника.

Внутренние источники покрытия в персонале — возможности организации в самообеспечении потребности в персонале. К ним относятся: высвобождение, переподготовка и перемещение персонала с участков работы, имеющих резервы кадров, или в связи с изменениями номенклатуры и объемов производства, механизацией и автоматизацией технологических процессов, снятием продукции с производства, а также перемещение персонала в случае выявления целесообразности его использования в другом подразделении или на другой должности. Перемещения работников внутри организации позволяют в ряде случаев предупредить их уход, связанный с неудовлетворенностью работой.

Восстановление трудоспособности — комплекс мер, направленных на реабилитацию здоровья и трудоспособности лиц, физические и психические способности которых оказались ограниченными из-за перенесенных ими травм, увечий или заболеваний.

Временные работники - лица, зачисленные на работу на определенный срок. В соответствии с действующим законодательством этот срок не может превышать двух месяцев; для замещения отсутствующих работников, за которыми сохраняется их место работы, до четырех месяцев. Следует различать временных работников и сезонных работников, принятых на определенный сезон года, не превышающий шести месяцев.

Групповое собеседование - собеседование, в котором участвует несколько кандидатов. Обычно им всем дается информация о предприятии и работе, предлагается задавать вопросы, заполнить анкету, а иногда – выполнить тесты или пробные письменные работы. Такой подход экономит затраты труда на первичную оценку кандидатов, но применяется, как правило, при подборе на рядовые позиции и наличии большого количества соискателей.

Деловые качества - это способности работника находить адекватный подход к возникающим ситуациям и кратчайший путь к достижению цели; быть самостоятельным в мышлении и уметь обеспечивать выполнение принятых решений с высокой эффективностью. Деловые качества представляют собой синтез профессиональной компетентности работника и его организаторских способностей.

Должностная инструкция — организационно-правовой документ, в котором определяются основные функции, обязанности, права и ответственность сотрудника организации при осуществлении им деятельности в определенной должности. Инструкция составляется по каждой штатной должности организации, носит обезличенный характер и объявляется сотруднику под расписку при заключении трудового договора.

Имидж (англ. image) — сформировавшийся образ человека (организации), в котором выделяются ценностные характеристики и черты, оказывающие определенное воздействие на окружающих. Имидж складывается в ходе личных контактов человека. Наоснове мнений, высказываемых о нем окружающими. Имидж динамичен, он не является чем-то однажды заданным; его атрибуты видоизменяются, преобразуются в соответствии с изменениями в человеке.

Интервью (Interview- беседа, встреча) - целенаправленная беседа, цель которой состоит в получении ответов на вопросы, предусмотренные программой.

Интервью в эмоционально напряженной обстановке (стрессовое) - интервью, в ходе которого интервьюер занимает заранее негативную позицию по отношению к кандидату, создает обстановку давления и нервозности. Цель данного интервью - проверка стрессоустойчивости кандидата, умения действовать в экстремальных ситуациях.

Интервью глубинное (In depth interview; Depth interview - глубокое интервью) - интенсивное и детальное интервью, предназначенное для выяснения черт, качеств и характеристик личности кандидата, недоступных при стандартизированном интервью.

Интервью по компетенциям - структурированная беседа, направленная на подробный анализ реального поведения человека в его обычных рабочих ситуациях: как он принимает решения, как планирует и осуществляет контроль, как ведет себя в стрессовых ситуациях. Структура и содержание интервью зависят от тех компетенций, которые в нем оцениваются и разрабатываются специально.

Интервью структурированное (Structured interview) - интервью, при котором заранее определяется порядок следования вопросов, предлагаемых респонденту, либо порядок подачи

тематических областей (блоков вопросов), directive interview; unguided interview) - интервью, в котором предоставляется максимум свободы вести беседу по темам, выбранным респондентом.

Интервьюер – специалист, проводящий интервью.

Кадры — основной (штатный) состав квалифицированных работников организации, государственных учреждений, профессиональных, общественных и иных организаций. Характеристик кадров: численность, состав, структура (профессиональная, квалификационная, должностная, половозрастная).

Карьера вертикальная — вид карьеры, с которым чаще всего связывают само понятие деловой карьеры, так как в этом случае продвижение наиболее зримо. Под вертикальной карьерой понимается подъем на более высокую ступень структурной иерархии (повышение в должности, которое сопровождается более высоким уровнем оплаты труда).

Карьера внутриорганизационная — вид карьеры, означающий, что конкретный работник в процессе своей профессиональной деятельности проходит все стадии развития: обучение, поступление на работу, профессиональный рост, поддержка и развитие индивидуальных профессиональных способностей, уход на пенсию — последовательно в стенах одной организации. Эта карьера может быть специализированной и неспециализированной.

Карьера горизонтальная — вид карьеры, предполагающий либо перемещение в другую функциональную область деятельности, либо выполнение определенной служебной роли на ступени, не имеющей жесткого формального закрепления в организационной структуре (напр., выполнение роли руководителя временной целевой группы, программы и т.п.); к горизонтальной карьере можно отнести также расширение или усложнение задач на прежней ступени (как правило, с адекватным изменением вознаграждения).

Карьера деловая — поступательное продвижение личности в какой-либо сфере деятельности, изменение навыков, способностей, квалификационных возможностей и размеров вознаграждения, связанных с деятельностью; продвижение вперед по однажды выбранному пути деятельности, достижение известности, славы, обогащения. Напр., получение больших полномочий, более высокого статуса, престижа, власти, большего количества денег.

Карьера межорганизационная — вид карьеры, означающий, что конкретный работник в процессе своей профессиональной деятельности проходит все стадии развития: обучение, поступление на работу, профессиональный рост, поддержка и развитие индивидуальных профессиональных способностей, уход на пенсию — последовательно, работая на различных должностях в разных организациях. Эта карьера может быть специализированной и неспециализированной.

Карьера профессиональная - это процесс профессионального роста человека, роста его влияния, власти, авторитета, статуса в среде, выраженный в его продвижении по ступеням иерархии, квалификационной лест¬ницы, вознаграждения, престижа.

Карьера ступенчатая — вид карьеры, совмещающий элементы горизонтальной и вертикальной видов карьеры. Продвижение работника может осуществляться посредством чередования вертикального роста с горизонтальным, что дает значительный эффект. К.С. встречается довольно часто и может принимать как внутриорганизационные, так и межорганизационные формы.

Карьера центростремительная (скрытая) — вид карьеры, наименее очевидный для окружающих; доступен ограниченному кругу работников, как правило, имеющих обширные деловые связи вне организации. Под центростремительной карьерой понимается движение к ядру, руководству организации..

Карьера - 1) фактическая последовательность занимаемых ступеней (должностей, рабочих

мест, положений в коллективе); 2) индивидуально осознанная позиция и поведение, связанные с трудовым опытом и деятельностью на протяжении рабочей жизни человека.

Карьеризм — отрицательное моральное качество человека, который подчиняет всю свою профессиональную и общественную деятельность достижению цели продвижения по службе. Карьерист лишь внешне демонстрирует свою преданность порученному делу. Его характерные черты — приспосабливаемость, беспринципность, угодничество; он безразличен к интересам дела и судьбам работающих с ним людей.

Карьерограмма — инструмент управления карьерой, представляющий собой графическое описание того, что должно происходить или происходит с людьми на различных этапах карьеры.

Карьерное развитие — широкий диапазон факторов, влияющих на выбор карьеры, направления ее развития и конечный успех, и удовлетворение на протяжении всей трудовой жизни.

Квалификация — уровень развития специальных способностей субъекта (работника), позволяющий ему выполнять трудовые функции определенной степени сложности в определенном профессиональном труде. В соответствии со ст. 195-1 ТК РФ под квалификацией работника понимается уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

Команда — группа людей, работающих на общий результат и несущих ответственность за его достижение.

Компетентность — наличие знаний, опыта и мотивации, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области.

Коммуникации – способ общения и передачи информации от человека к человеку в виде устных и письменных сообщений, языка телодвижений и параметров речи.

Коммуникативная компетентность — совокупность способностей, знаний и навыков, необходимых для делового общения.

Компетенция — (лат. Competo - добиваюсь, соответствую) — это номинальная шкала, которая выявляет присутствие или отсутствие нужной для работы составляющей. Также под компетенцией понимают формально описанные требования к личностным, профессиональным и т. п. качествам сотрудников компании (или к какой-то группе сотрудников). Используются при оценке персонала.

Критерий - (греч.. criterion) – 1) признак, на основании которого производится оценка качества об поставленной цели, объекта, процесса, классификация, определение; 2) требования, на основании которых определяются правила и процедуры однозначного выбора средств достижения определенного эффекта, варианта решений, производится оценка степени достижения

Критерий оценки персонала Критерии оценки персонала - это показатели, представляющие собой наиболее значимые трудовые, поведенческие, личностные характеристики сотрудников, а также характеристики результатов их профессиональной деятельности, которые могут служить объективными основаниями для определения степени соответствия занимаемой должности

Набор персонала - действия организации для привлечения на работу кандидатов, отвечающих необходимым требованиям; формирование резерва для отбора.

Опыт работы - совокупность практически усвоенных знаний, навыков, умений в данной профессиональной деятельности.

Отбор персонала - идентификация требований, предъявляемых организацией, с качествами человека; система мероприятий, обеспечивающая формирование такого состава персонала, количественные и качественные характеристики которого отвечали бы целям и задачам организации; при отборе человек подыскивается под требования должности.

Портфолио - пакет документов и работ, иллюстрирующих профессиональные достижения кандидата.

Профессиограмма (от лат. Professio — специальность, Gramma — запись) - описание особенностей конкретной профессии, раскрывающее специфику профессионального труда и требований, которые предъявляются к человеку.

Профессиональный стандарт - профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Профессия (от лат. Profession) – род трудовой деятельности, занятий, требующий определенной подготовки, получения специальных знаний, практических навыков, приобретенного опыта работы, определяемый характером и целью трудовых функций. Виды и наименования профессий определяются характером и содержанием труда, а также спецификой и условиями

различных сфер деятельности.

Профиль должности - это графическое отображение модели компетенций, цифровое определение уровня проявления компетенций относительно конкретной должности

Работник — лицо, работающее по трудовому договору, подчиняющееся внутреннему трудовому распорядку организации.

Работодатель — должностное лицо, предоставляющее работу, наниматель.

Резюме(от франц. resume, resumer - излагать вкратце)- краткое описание биографии потенциального работника, где указываются его образование, опыт, интересы и иная информация.

Рекрутер - человек, занимающийся наймом персонала (рабочей силы) для различных организаций. По сути, это посредник между человеком, желающим найти работу, и работодателем.

Сопроводительное письмо (cover letter) — это поясняющее, дополняющее, служебное письмо к прилагающимся документам при поступлении на работу; или письмо, прилагающееся к пакету документов, направляемых кому-либо (контрагентам, деловым партнёрам и т.п.).

Специалисты — работники, умственный труд которых отличается профессиональной содержательностью, сложностью и интеллектуальностью, требующий для своего выполнения специального образования.

Тест (англ. Test) - вопросник, распространяемый как материал, используемый для конкретных психологических или социологических исследований, для проверки уровня знаний тестируемого.

Трудовой договор — соглашение между работником и работодателем, по которому работник обязуется выполнять работу по определенной специальности, квалификации или должности с подчинением внутреннему трудовому распорядку, а работодатель обязуется выплачивать работнику заработную плату и обеспечивать условия труда, предусмотренные соответствующим законодательством, коллективным договором.

Трудовой стаж — продолжительность трудовой или иной общественно полезной деятельности работника, исчисляемая в официально установленном порядке и дающая ему определенные права (право на пенсию, льготы, пособия и т.п.).

Трудовые отношения — устойчивые связи между людьми, обусловленные совместной трудовой деятельностью.

Условия труда - характеристики работы по отношению к работнику.

Характеристика (Characteristic) - официальный документ с отзывом о служебной, общественной деятельности кого-либо, с описанием, определением отличительных свойств, качеств кого-либо. Наиболее общие категории, обусловливающие сознание и поведение личности.

Хобби— увлечение, любимое занятие для себя, на досуге.

Эффективность - соотношение достигнутых результатов и использованных ресурсов.

Ярмарка вакансий — периодически устраиваемый съезд представителей разных организаций с целью получения или предложения информации об имеющихся или ожидаемых вакансиях, условиях заключения контрактов рабочих и служащих, о социальных льготах и гарантиях, предоставляемых работникам.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-1-З1	Задание 1. 1.1.Сформулируйте понятия: «рынок труда», «профессия», «специальность», «специалисты», «квалификация». Приведите соответствующие примеры. 1.2.Приведите примеры профессий, наиболее перспективных для трудоустройства.
2	ДК-1-З1	Задание 2. 2.1.Опишите основные методы поиска работы и дайте их характеристику.
3	ДК-1-З2	Задание 3. 3.1.Охарактеризуйте этапы жизненного пути и карьеры работника. 3.2. Опишите основные составляющие планирования карьеры
4	ДК-1-З2	Задание 4. 4.1. Раскройте сущность и содержание трудового договора. 4.2.Назовите условия и сущность испытательного срока 4.3.Сформулируйте условия успешной адаптации работника.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания

5	ДК-1-У1	Задание 5. На основании статистических данных вашей области: 5.1.Выделить и изучить элементы текущего рынка труда. 5.2.Проанализировать соотношение спроса и предложения на рынке труда в вашей области.
6	ДК-1-У1	Задание 6. Провести сравнительный анализ способов трудоустройства (Государственная служба занятости, интернет, личные знакомства, непосредственное обращение к работодателю, СМИ, рекрутинговые агентства) по следующим критериям: надёжность. уровень доступности информации, затраты времени и финансовых средств, эффективность (составить таблицу)», выявление мнений в группе.
7	ДК-1-У2	Задание 7. В рамках самостоятельной работы выполнятся подготовка и защита рефератов на тему «История карьеры выдающихся людей» (на примере известных политиков, управленцев, военных и т. п.). Рефераты готовятся самостоятельно после предварительного согласования плана реферата с преподавателем. Работа над рефератом включает следующие этапы: поиск и изучение источников литературы, составление библиографии, разработка плана, написание реферата. Количество печатного текста 10–15 стр.
8	ДК-1-У2	Задание 8. Решите задачу: Гражданка Царицына, проработавшая долгое время медсестрой, вынуждена была уволиться по собственному желанию в связи с необходимостью ухода за ребенком четырех лет, который серьезно заболел. Через два месяца ребенку стало значительно лучше, однако семейный доход уменьшился, поэтому она обратилась в орган службы занятости с целью поиска работы и за назначением пособия по безработице. Однако инспектором районного центра занятости ей было отказано в получении статуса безработной и назначении пособия в связи с тем, что она уволилась с прежней работы по собственной инициативе. Прав ли инспектор? Если нет, то описать порядок обжаловать его решение?

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ДК-1-В1	Задание 9. Подготовьте и оформите резюме для трудоустройства. Рассмотрите и проанализируйте макеты резюме, представленные на сайтах кадровых агентств, государственной службы занятости населения, службы занятости молодежи и других информационных ресурсов. Покажите на примере конкретного документа особенности резюме различного назначения («широковещательных», для определенных категорий работодателей, целевых — для конкретного работодателя).
10	ДК-1-В1	Задание 10. Составьте и оформите сопроводительное письмо к резюме, в соответствие с требованиями стандарта по делопроизводству.
11	ДК-1-В2	Задание 11. Подготовьте и оформите портфолио для трудоустройства.

12	ДК-1-В2	Задание 12. Житель Москвы заключил срочный трудовой договор с организацией во Владивостоке, где получил временную регистрацию по месту проживания. После истечения срока трудового договора он обратился за регистрацией в качестве безработного во Владивостокский районный центр занятости, который в регистрации ему отказал. Оцените правомерность действий центра занятости.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п. 6.1.1.;
- задания, рекомендованные для самостоятельной работы;
- основные вопросы, рекомендованные для подготовки к семинарским занятиям по темам 1-4.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ДК-1-З1	1.Дайте определение понятию «рынок труда». Кто (что) является участником рынка труда? 2. Назовите основные отрасли экономики, в которых наблюдается спад производства и сокращается потребность в рабочих кадрах и специалистах. 3. Перечислите категории работников слабо востребованных рынком труда. 4. Назовите профессии, перспективные для трудоустройства. 5. Назовите основные причины безработицы среди молодежи. 6. Объясните, в чем заключаются трудности поиска работы молодежью и подростками. 7. Объясните преимущества молодых людей как потенциальных работников.
2	ДК-1-З1	11. Назовите основные методы поиска работы и дайте их характеристику. 13. Расскажите о возможных путях поиска работы. 21. Перечислите действия органов труда и занятости в области профессионального обучения безработных и незанятых граждан. 22. Объясните, в чем заключается сущность работы, проводимой органами труда и занятости с подростками и молодежью. 24. Расскажите о новых профессиях, пользующихся спросом на рынке труда.
3	ДК-1-З2	16. Правила составления эффективного резюме. 17. Интервью с работодателем: как подготовиться, какие вопросы часто задаются, как на них отвечать. 18.Назовите основные требования к составлению сопроводительного письма. 19. Раскройте сущность Федерального закона "О занятости населения в Российской Федерации". 20. Дайте определение понятий "занятость", "подходящая работа", "безработные граждане", зафиксированные Законом РФ "О занятости населения в Российской Федерации.

4	ДК-1-З2	25. Перечислите ваши действия при принятии решения об участии в конкурсе на вакантную должность. 26. Расскажите о подготовке к встрече с работодателем. 27. Назовите документы, являющиеся основой при оформлении трудовых отношений с работодателем. 28. Расскажите, в чем сущность и содержание трудового контракта. 29. Назовите причины прекращения трудовых отношений с работодателем. 30. Назовите условия и сущность испытательного срока.
5	ДК-1-У1	Основные вопросы для подготовки к семинарам по темам 1-4.
6	ДК-1-У1	Задания для самостоятельной работы 5,6
7	ДК-1-У2	Основные вопросы для подготовки к семинарам по темам 1-4.
8	ДК-1-У2	Задания для самостоятельной работы 7,8
9	ДК-1-В1	Основные вопросы для подготовки к семинарам по темам 1-4.
10	ДК-1-В1	Задания для самостоятельной работы 9,10
11	ДК-1-В2	Основные вопросы для подготовки к семинарам по темам 1-4.
12	ДК-1-В2	Задания для самостоятельной работы 11,12

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-1-З1	Вопросы к зачету: 1-9,11,31-35
2	ДК-1-З1	Вопросы к зачету: 13, 21,22,23,24
3	ДК-1-З2	Вопросы к зачету: 10, 12, 14,15,16, 17, 18, 19, 20
4	ДК-1-З2	Вопросы к зачету: 25-30,36-40

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-1-У1	Проанализировать соотношение спроса и предложения на рынке труда в вашем регионе.
2	ДК-1-У1	Провести сравнительный анализ способов трудоустройства
3	ДК-1-У2	Составьте план развития карьеры специальности, по которой вы обучаетесь.
4	ДК-1-У2	Перечислите основные категории граждан, которым не устанавливают испытательный срок при трудоустройстве.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-1-В1	Подготовьте и оформите резюме для трудоустройства
2	ДК-1-В1	Составьте и оформите сопроводительное письмо к резюме, в соответствие с требованиями стандарта по делопроизводству.
3	ДК-1-В2	Подготовьте и оформите портфолио для трудоустройства
4	ДК-1-В2	Перечислите и проанализируйте основные условия трудового договора.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517497

2. Абрамов, С. М. Современные технологии занятости населения : учебное пособие / С. М. Абрамов, Т. А. Ветошкина, М. М. Юсибов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 75 с. — ISBN 978-5-4497-2117-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129313.html

3. Кязимов, К. Г. Рынок труда и занятость населения : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15521-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520526

4. Семенова, Л. М. Управление персоналом. Имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14393-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567986

5. Управление человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8761-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560094

б) дополнительная литература:

1. Рынок труда : учебник и практикум для вузов / Е. Б. Яковлева [и др.] ; под редакцией Е. Б. Яковлевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09043-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511492

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://career.ru Поиск работы Career.ru. Режим доступа: https://career.ru

https://hh.ru Поиск работы HeadHunter. Режим доступа: https://hh.ru

https://www.superjob.ru Поиск работы SuperJob. Режим доступа: https://www.superjob.ru

http://www.top-personal.ru Управление персоналом: Ежемесячный деловой журнал / ООО «Журнал «Управление персоналом». – М. : Управление персоналом. – URL : http://www.top-personal.ru

http://www.chelt.ru. Человек и труд: Ежемесячный научно-практический журнал / М-во труда и соц. развития РФ. – М.: Человек и труд. – URL: http://www.chelt.ru.

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат социологических наук, доцент Новикова М.М.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Общеуниверситетская

Кафедра 01 философии

Рабочая программа учебной дисциплины

Этика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Этика изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся прочные систематизированные знания по актуальным методологическим, теоретическим проблемам этики в высших учебных заведениях, сформировать у них целостные представления о развитии этической мысли, о становлении, и специфике морали, о содержании, особенностях и значении моральных категорий и ценностей, выработать готовность опираться на стойкое нравственное мировоззрение.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере информационных технологий и прикладной информатики в соответствии с профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. №809н, выполнению обобщенной трудовой функции «Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности» (код С), выполнению трудовых функций: «Планирование разработки или восстановления требований к системе» (код С/01.6), «Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц» (код С/02.6), «Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц» (код С/03.6), «Постановка целей создания системы» (код С/04.6), «Разработка концепции системы» (код С/05.6), «Разработка технического задания на систему» (код С/06.6), «Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов» (код С/07.6), «Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам» (код С/08.6), «Организация согласования требований к системе» (код С/09.6), «Разработка шаблонов документов требований» (код С/10.6), «Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества» (код С/11.6), «Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы» (код С/12.6), «Обработка запросов на изменение требований к систем» (код С/13.6).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Этика относится к относится к факультативным дисциплинам и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины предшествует освоение следующих учебных дисциплин: Всеобщая история.

Параллельно с учебной дисциплиной Этика изучаются дисциплины: Логика, Технологии саморазвития личности, Иностранный язык в прикладной информатике.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины Этика являются базой для прохождения обучающимися производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также для изучения учебных дисциплин: Социология, Психология общения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен стремиться к нравственному совершенствованию своей личности (ДК-2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен стремиться к нравственному совершенствованию своей личности(ДК-2)	**Знать:**	
	основные категории и понятия этики для формирования системы моральных ценностей личности	ДК-2-З1
	структуру современного этического знания и нравственные обязанности будущего специалиста	ДК-2-З2
	Уметь:	
	использовать нормативные и этические знания при осуществлении всех видов трудовой деятельности	ДК-2-У1
	применять современные этикетные правила в межличностном и профессиональном общении	ДК-2-У2
	Владеть:	
	моральными нормами взаимодействия и сотрудничества, толерантностью, социальной мобильностью	ДК-2-В1
	этическими методами анализа социальных явлений	ДК-2-В2

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы (36 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Сем	КоР	З			
1	3	1	36	6	2	2	1,7	0,3	3,7	26,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					Сам. раб.	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	З		
Предмет этики. Происхождение морали									
1.	Предмет этики. Происхождение морали	8	2	1	1			6	ДК-2-З1, ДК-2-В1
Этические школы Древней Индии и Китая. Этические школы античности									

2.	Этические школы Древней Индии и Китая. Этические школы античности	5						5	ДК-2-З2, ДК-2-У1, ДК-2-В2
Этика Средневековья. Религиозная этика									
3.	Этика Средневековья. Религиозная этика	5						5	ДК-2-З1, ДК-2-У2
Этические концепции Нового времени. Этические взгляды русских мыслителей									
4.	Этические концепции Нового времени. Этические взгляды русских мыслителей	5						5	ДК-2-З2, ДК-2-У1, ДК-2-В2
Этика XX - XXI вв									
5.	Этика XX – XXI вв	7,3	2	1	1			5,3	ДК-2-У2, ДК-2-В1
Промежуточная аттестация (зачет)									
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2			1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Предмет этики. Происхождение морали

Предмет этики. Предмет философского понятия морали.

Этимология слов «этика», «мораль», «нравственность»; широкие и специальные значения этих понятий.

Разнообразие этических и моральных теорий. Типы этических теорий в соответствии с пониманием источника морали и трактовкой морального идеала.

Происхождение морали как этико-философская проблема. Основные подходы к вопросу о генеалогии морали.

Социально-договорные теории происхождения морали (права). «Нигилистические» теории происхождения морали (Б. Мандевиль, Ф. Ницше). Проблема происхождения морали в марксистской философии. Содержание и характер исторической эволюции морали («религиозной этики»), по М. Веберу; смысл тезиса о становлении морали в противостоянии реальному миру (в неприятии мира).

Основные этические категории: добро и зло; долг и совесть; справедливость и равенство; свобода и ответственность; счастье; любовь; дружба др.

Тема 2. Этические школы Древней Индии и Китая. Этические школы античности

Этика в Древней Индии. Буддизм и его этика. Этическая мысль в Древнем Китае. Этика конфуцианства.

Этика Сократа и Платона. Аристотель – систематизатор античной этики.

Учение о высшем благе в этике Аристотеля:

а) Аристотель о различных пониманиях счастья (блаженства) - соответствующих различным образам жизни.

б) Блага-цели и блага-средства. Иерархия благ. «Благо само по себе».

в) Понятие высшего блага. Критика платоновского учения о благе. Благо, добродетель, счастье. Счастье как добродетель; счастье как божественная награда за добродетель.

г) Образ «морали» в учении о высшем благе.

Методология аристотелевского анализа высшего блага - ее значение для исследования морали.

Этические школы эпохи эллинизма: Гедонистическое этическое учение Эпикура, стоицизм, скептицизм.

Тема 3. Этика Средневековья. Религиозная этика

Особенности средневековой этики. Этика иудаизма. Талион. Евангельская моральная доктрина - основа европейской средневековой этики. Мусульманская этика и ее особенности. Особенности этики православия, католицизма и протестантизма.

Тема 4. Этические концепции Нового времени. Этические взгляды русских мыслителей

Натуралистический эвдемонизм в этических концепциях Просвещения. Пантеистический эвдемонизм Ж.Ж. Руссо. Учение И. Канта о категорическом императиве:

а). Понятие доброй воли, по Канту. Понятие долга. Разновидности деяний в их отношении к долгу. (Проблема долга и склонности)

б). Понятие максимы поступка. Максима и императив. Потребность и интерес. Виды императивов: гипотетические и категорический императивы.

в). Три практических принципа категорического императива.

г). Автономия и гетерономия воли.

д). Двойственная природа человека, Возможность человеческой свободы.

е). Дилемма должен - можешь: императивный и аскетический аспекты.

Антропологическая этика Л. Фейербаха.Этические взгляды Ф.М. Достоевского. В. Соловьев о единстве истины, добра и красоты. Этика русских революционных демократов. Концепция непротивления злу насилием в этике Л. Толстого. Различение И.А. Ильиным насилия и заставления (принуждения); приоритет требования сопротивления злу над требованием ненасилия. Основные аргументы И.А. Ильина в критике толстовства. Этика Н.А. Бердяева. Марксистско-ленинская этика.

Тема 5. Этика XX – XXI вв

Общая характеристика основных направлений этики XX - XXI вв.

Эволюционная этика. Эволюционистские теории происхождения морали. Основные представители эволюционной этики, методологические подходы, идеи. Социобиология как современный вариант эволюционной этики. Основные этические концепции социобиологии, объясняющие происхождение морали, альтруизма и помогающего поведения: «альтруистический ген», «реципрокальный альтруизм», «эпигенетические правила».

Феноменологическая этика. Этика фрейдизма. Этика экзистенциализма. Аналитическая этика. Этика прагматизма. Утилитаризм. Этика постмодернизма.

Экологическая этика. Нормативный характер экологической этики; ее основные проблемы. Современная экологическая ситуация в обществе. Глобальность моральной ответственности личности за экологическую ситуацию на планете.

Новое экологическое мышление. Формирование энвайронментальной этики. «Нравственно-понимающее» отношение к природе. «Этика благоговения перед жизнью»: сущность и парадоксы. Биомедицинская этика. Этика и экономика. Этика бизнеса.

Тема 6. Промежуточная аттестация (зачет)

1. Происхождение и содержание термина «этика».
2. Предмет и специфика этики.
3. Задачи этики и ее роль в обществе.
4. Этические учения Древнего мира.
5. Этические учения средневековья.
6. Этические учения Нового времени.
7. Этические взгляды русских мыслителей.
8. Этические воззрения XX-XXI вв.
9. Концепции возникновения морали.
10. Развитие морали и ее особенности в различные исторические эпохи.
11. Основные тенденции развития морали.
12. Закономерности развития морали.
13. Нравственный прогресс и нравственный кризис.
14. Сущность и специфика морали.
15. Содержание и противоречия морали.
16. Структура и функции морали.

17. Взаимосвязь морали с другими сферами общественной жизни.
18. Содержание и уровни морального сознания.
19. Моральные ценности и их классификация.
20. Характеристика моральных категорий блага, добра и зла.
21. Характеристика моральных категорий долга и совести.
22. Характеристика моральных категорий чести и достоинства.
23. Характеристика моральных категорий стыда и вины.
24. Моральные отношения и их виды.
25. Характеристика моральных принципов индивидуализма и коллективизма.
26. Характеристика моральных принципов альтруизма и эгоизма.
27. Характеристика моральных принципов гуманизма и антигуманизма.
28. Характеристика моральных принципов патриотизма и космополитизма.
29. Сущность и особенности любви как морального чувства.
30. Сущность и особенности дружбы как морального чувства.
31. Характеристика моральных категорий смысла жизни и счастья.
32. Сущность и функции морального идеала.
33. Насилие и ненасилие в морали.
34. Моральное поведение и его структура.
35. Нравственный поступок и его особенности.
36. Понятия моральной свободы, моральной необходимости и моральной ответственности в действиях личности.
37. Понятие и особенности морального опыта.
38. Характеристика моральных категорий справедливости и несправедливости.
39. Добродетель и порок и их историко-этические толкования.
40. Характеристика моральных категорий честности, доверия, хитрости и ханжества.
41. Характеристика моральных категорий страдания и сострадания, милосердия.
42. Характеристика моральных категорий удовольствия (гедонизма) и пользы (утилитаризма и прагматизма).
43. Понятия нравственного воспитания и самосовершенствования (перфекционизма).
44. Предмет, особенности и структура прикладной этики.
45. Сущность и особенности этики гражданственности.
46. Процесс экологизации морали и предмет экологической этики.
47. Сущность и круг проблем биоэтики (биомедицинской этики).
48. Смертная казнь: нравственные особенности и этические аргументы «за» и «против».
49. Специфика политической этики и экономической (деловой) этики.
50. Сущность и принципы профессиональной этики.

Планы семинарских занятий

Тема 1. Предмет этики. Происхождение морали. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Предмет этики.
2. Происхождение морали как этико-философская проблема. Основные подходы к вопросу о генеалогии морали.
3. Основные этические категории.
Реферативное сообщение: Нравы людей при родовом строе.

Тема 5. Этика XX – XXI вв. .
Время - 1 час.
Основные вопросы:
1. Натуралистический эвдемонизм в этических концепциях Просвещения.
2. Учение И. Канта о категорическом императиве.
3. Этика Ф. Ницше.
4. Этические взгляды Ф.М. Достоевского.

5. В. Соловьев о единстве истины, добра и красоты.
6. Этика русских революционных демократов.
7. Концепция непротивления злу насилием в этике Л. Толстого.
8. Этика Н.А. Бердяева.
9. Марксистско-ленинская этика.

Реферативные сообщения:
- Этика Б.Спинозы;
- Рациональная этика Р.Декарта.
- Этика Гельвеция. Общее благо.
- Этика и философия всеединства В.С. Соловьева
- Проблемы свободы и обоснование этических проблем Н.А.Бердяева.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Абсолютизм (этический) - методологический принцип истолкования природы нравственности. Моральные принципы, понятия добра и зла сторонники А. трактуют как извечные и неизменные, абсолютные начала, не связанные с условиями общественной жизни людей, с их потребностями, с историческими законами развития человечества.

Автономная этика – тип этической теории, которая обосновывает мораль исходя из ее собственных законов, придает ее принципам самодовлеющий смысл, противостоит гетерономной этике, объясняющей нравственность из внешнего к ней начала. Примерами гетерономной этики могут служить гедонизм, эвдемонизм, утилитаризм, согласно которым нравственность имеет производный характер и выводится соответственно из понятий наслаждения, счастья, пользы.

Авторитет нравственный - духовная власть над сознанием людей, которой обладают лица и организации в силу присущих или приписываемых им моральных достоинств.

Аксиологическая функция морали - любой акт морали (поведенческий или духовный) определяется той или иной системой ценностей.

Альтруизм - моральный принцип, предписывающий человеку подавление собственного эгоизма, бескорыстное служение «ближнему», готовность пожертвовать своим интересом в пользу интересов других.

Аморализм - моральный принцип, обосновывающий нигилистиче¬ское отношение к общественным, и в первую очередь к общечеловеческим, нормам морали и провозглашающий безнравственность законным способом поведения личности. Формы проявления А. различны. Это может быть откровенный цинизм, человеконенавистничество, полная беспринципность в осуществлении эгоистических интересов (Эгоизм) или же, наоборот, псевдогуманная терпимость и смирение по отношению к преступным действиям других. К А. следует отнести также признание законным использование любых, в т.ч. безнравственных, средств для достижения якобы моральных целей (Иезуитизм, Макиавеллизм), в частности, изуверства (Фанатизм), демагогии. Наконец, А. может выражать позицию крайнего нигилизма индивидуалистически настроенной личности, проявляющей свой протест против лицемерия господствующей морали в форме анархического бунта.

Аскетизм - моральный принцип, предписывающий людям самоотречение, отказ от мирских благ и наслаждений, подавление чувственных стремлений ради достижения к.-л. социальных целей или нравственного самосохранения.

Благо - общее понятие, употребляемое для обозначения положительной ценности предметов и явлений. Природные и общественные явления становятся Б. лишь поскольку они удовлетворяют положительные человеческие потребности, способствуют социальному прогрессу. Различают материальные (пища, одежда, жилище и т.д.) и духовные (духовные ценности: образование, достижения культуры, искусства), нравственные ценности: добро, достоинство, честь и т.д., эстетические ценности: красота), личные (совокупность частных условий жизни человека и личного развития, зависящая от общих социальных условий) и общественные (совокупность общих материальных и духовных условий общественной жизни, которая обеспечивает обществу и

каждому человеку определенные условия для развития) Б.

Благодарность - отношение человека к оказавшему ему в прошлом благодеяние, услугу лицу (группе, организации), выражающееся в особом чувстве готовности ответить взаимным благодеянием и в соответствующих практических действиях.

Благородство - моральное качество, характеризующее поступки людей с т.зр. возвышенных мотивов, которыми они продиктованы. Оно включает целый ряд более частных положительных качеств (самоотверженность, верность высоким идеалам, мужество, великодушие и др.)

Вежливость - моральное качество, характеризующее поведение че¬ловека, для которого уважение к людям стало повседневной нормой поведения и привычным способом обращения с окружающими. В. - элементарное требование культуры поведения, она включает внимательность, внешнее проявление доброжелательности ко всем, готовность оказать услугу каждому, кто в этом нуждается, деликатность, такт. Противоположностью В. являются грубость, хамство, проявление высокомерия и пренебрежительного отношения к людям.

Взаимопомощь - отношения между людьми в коллективе, возникающие в условиях общности интересов и целей, когда объединение усилий и разделение функций предполагают взаимную поддержку индивидуальных усилий каждого.

Вина - положение (состояние), противоположное правоте, в котором оказывается человек, нарушивший нравственные или правовые нормы, совершивший проступок или преступление. Состояние В. является выражением морального отношения, в котором личность находится к другим лю¬дям и к обществу в целом. Поскольку человек, опираясь на разум и волю, выбирает свои образ действии и ответственен перед обществом за собственные поступки, он выступает как виновный, если избежал возложенной на него ответственности, пренебрег принятыми моральными ценностями и не исполнил своего нравственного долга. В праве установление В. челове¬ка, игнорирующего общественные интересы и нормы, является основанием для понесения им наказания, в морали же В. влечет за собой лишь осуждение общественным мнением. В том случае, когда человек сам признает свою В., он может испытывать страдание, угрызения совести, раскаяние, чувство стыда или же просто страх перед возмездием.

Воздаяние - вознаграждение или наказание человека за совершенные им действия в соответствии с их моральной ценностью. Эквивалентное В. издавна считалось одним из непременных требований справедливости; без него представлялось невозможным требовать от людей выполнения определенных норм поведения. Принцип В. используется в праве (наказание сообразно с мерой преступления), а также лежит в основе материального стимулирования деятельности людей. В морали проблема справедливого В. возникает тогда, когда люди начинают отличать личные интересы от общественных. Подлинно моральными санкциями являются поощрение и наказание, осуществляемые посредством духовного воздействия на людей.

Волюнтаристская концепция моральной ответственности - делает вывод о фактической безответственности человека либо потому, что человек абсолютно свободен и поэтому никто не вправе привлекать его к ответственности, либо потому, что человек обязан отвечать за все, происходящее в мире, то есть на самом деле не отвечать ни за что конкретно.

Воспитание нравственное - составная часть единого процесса общественного воспитания. Необходимость регулирования обществом поведения людей включает с точки зрения морали две взаимосвязанные задачи:

- во-первых, выработку нравственных требований, которые находят отражение и получают обоснование в моральном сознании общества в виде норм, принципов, идеалов, понятий справедливости, добра, зла и т.п.;

- во-вторых, внедрение этих требований и связанных с ними представлений в сознание каждого отдельного человека, с тем чтобы он мог сам направлять и контролировать свои действия, а также участвовать в процессе регулирования общественного поведения, т.е. предъявлять моральные требования к другим людям и оценивать их поступки. Вторая задача и решается путем В.н., которое включает формирование у человека соответствующих убеждений, нравственных чувств, привычек, потребностей, устойчивых моральных качеств.

Воспитательная функция морали - нравственное воспитание приводит в определенную концептуально организованную систему нравственные нормы, привычки, обычаи, нравы, общепризнанные образцы поведения, переводит нравственные знания в нравственные убеждения личности, развивает способность творческой интерпретации нравственных знаний и убеждений применительно к конкретным ситуациям.

Выбор моральный - акт моральной деятельности, исканий личности, выражающийся в сознательном предпочтении определенной системы ценностей, линии поведения или конкретного варианта поступка, когда человек самостоятельно должен принять моральное решение и обеспечить его реализацию. Предпочтение одного поступка др. обязывает соотнести В.м. с обстоятельствами, слить целесообразность с моральной принципи¬альностью, гуманностью, выбрать необходимые средства, обеспечиваю¬щие достижение цели и органическое единство мотива и последствий. Особенно отчетливо В.м. проявляется в конфликтной ситуации, когда сталкиваются между собой интересы личности и общества, собственные и чужие интересы или же вступают в противоречие различные моральные требования. Моральные требования, предъявляемые к лицу, находящемуся в конфликтной ситуации выбора, предполагают учет последствий принимаемого решения и повелевают предпочесть вариант, имеющий результатом минимум зла и максимум добра.

Выдержка - моральное качество, в котором находят конкретное проявление определенные стороны самообладания; включает:

- умение человека осуществлять контроль над своими чувствами, подчинять свои действия достижению поставленной цели, несмотря на возникающие препятствия и непредвиденные обстоятельства (настойчивость);
- способность преодолевать трудности, подавлять в себе малодушное желание отказаться от намеченных задач (упорство);
- верность избранным идеалам и принципам вопреки тяготам и лишениям, пассивному или активному противодействию и принуждению со стороны открытых врагов (стойкость);
- умение подавлять в себе раздражение, пессимистические или, наоборот, авантюристические настроения при столкновении с сопротивлением окружающих.

Гедонизм – натуралистическое течение в философии, которое связывает высшее благо и смысл жизни с удовольствием, наслаждением.

Героизм - особая форма человеческого поведения, которая в нравственном отношении представляет собой подвиг. Герой берет на себя решение исключительной по своим масштабам и трудностям задачи, возлагает на себя большую меру ответственности и обязанностей, чем предъявляется к людям в обычных условиях общепринятыми нормами поведения, преодолевает в связи с этим особые препятствия.

Грубость - отрицательное моральное качество, характеризующее пренебрежение культурой поведения, противоположно вежливости. Будучи одним из внешних проявлений неуважительного отношения к людям, Г. выражается в откровенной недоброжелательности к окружающим, в невнимании к чужим интересам и запросам, в беззастенчивом навязывании другим людям своей воли и желаний, в неумении сдерживать свое раздражение, в непредумышленном или намеренном оскорблении достоинства окружающих людей, в развязности, сквернословии, употреблении унизительных кличек и прозвищ, в хулиганских действиях.

Гуманизм - 1) принцип практической деятельности людей, наиболее ярко проявляющийся в деятельности социальных групп, объединенных по признаку профессиональной принадлежности; 2) принцип мировоззрения, политики, права, морали, воспитания.

Деликатность - вежливость и мягкость в обращении.

Деятельность моральная – категория этики, при помощи которой во всем многообразии общественной практики людей выделяется нравственная сторона, из всех видов побуждений - специфически нравственные мотивы; совокупность действий и поступков, сознательно подчиненных определенным моральным целям: желанию совершать добро, побуждение выполнять свой долг, стремление осуществлять определенные идеалы.

Добро - одно из наиболее общих понятий морального сознания и одна из важнейших категорий этики. Вместе со своей противоположностью - злом Д. является наиболее обобщенной формой разграничения нравственного и безнравственного, имеющего положительное и отрицательное моральное значение, того, что отвечает содержанию требований нравственности, и того, что противоречит им. В зависимости от того, что именно подвергается оценке (поступок, моральное качество личности, взаимоотношения людей и т.д.) понятие Д. приобретает форму более кон¬кретных понятий - благодеяния, добродетели, справедливости и др.

Добродетель - понятие нравственного сознания, служащее обобщенной характеристикой положительных устойчивых моральных качеств личности, указывая на их моральную ценность. Понятие Д. подчеркивает деятельную форму усвоения добра (добродетель - делать добро) в противоположность простому знанию принципов, которое не делает человека добродетельным.

Противоположностью Д. является понятие порока.

Доверие - отношение к действиям другого лица и к нему самому (соучастнику в общем деле, партнеру по договору, руководителю, другу), которое основывается на убежденности в его правоте, верности, добросовестности, честности. Противоположностью Д. является недоверие, подозрительность, когда подвергается сомнению верность общему делу, готовность соблюдать общие интересы или условия взаимного договора, искренность мотивов его действий.

Долг - одна из основных категорий этики, общественная необходимость, выраженная в нравственных требованиях в такой форме, в какой они выступают перед определенной личностью. Иными словами, это превращение требования нравственности, в равной мере относящегося ко всем людям, в личную задачу данного конкретного лица, сформулированную применительно к его положению и ситуации, в которой он находится в данный момент. Личность выступает как носитель определенных моральных обязанностей перед обществом, который осознает их и реализует в своей деятельности.

Достоинство – понятие морального сознания, выражающее представления о ценности всякого человека как нравственной личности, а также категория этики, которая означает особое моральное отношение человека к самому себе и отношение к нему со стороны общества, в котором признается ценность личности. С одной стороны, сознание человеком собственного Д. является формой самосознания и самоконтроля личности, на нем основывается требовательность человека к самому себе. Утверждение и поддержание своего Д. предполагает совершение соответствующих ему нравственных поступков (или, наоборот, не позволяет человеку поступать ниже своего Д.). С другой стороны, Д. личности требует и от других лю¬дей уважения к ней, признания за человеком соответствующих прав и возможностей, высокой требовательности к нему.

Жизненная позиция - нравственном плане это система поведения личности, определяемая его убеждениями, совестью.

Заботливость – внимательность, старательность в обращении с кем либо.

Зависть - неприязненно-враждебное чувство по отношению к успехам, популярности, моральному превосходству или преимущественному положению другого лица. З. возникает у человека на основе себялюбия и связанных с ним честолюбия и тщеславия. Чувство З. уродует личность и взаимоотношения людей (оно, например, возбуждает у человека желание, чтобы другой потерпел неудачу, несчастье, дискредитировал себя перед окружающими, и нередко толкает на совершение аморальных поступков).

Заповедь - нравственная норма, представленная в моральном сознании в виде повеления, исходящего от к.-л. авторитетного лица. Придание моральной норме формы З. связано с бытовавшим в прошлом представлением, что она основывается не на социальной потребности, а на чьем-то повелении. В религиозном истолковании нравственности таким законодателем выступает бог.

Зло - категория этики, по своему содержанию являющаяся противоположностью добру, и понятие морального сознания, которое служит наиболее обобщенным выражением представлений о безнравственном, противоречащем требованиям морали, заслуживающем осуждения, а также общей абстрактной характеристикой отрицательных моральных качеств. Моральное З. следует отличать от социального З. (противоположности блага). Последнее является не только моральным, а более широким поня¬тием, которое охватывает всю совокупность явлений, противоречащих интересам и жизненным потребностям человека, препятствующих общественному прогрессу. Как моральное зло обычно оцениваются отрицательные поступки людей.

Золотое правило - одно из древнейших нормативных требований, выражающее общечеловеческое содержание нравственности. Его наиболее распространенная формулировка: «(не) поступай по отношению к другим так, как ты (не) хотел бы, чтобы они поступали по отношению к тебе». З.п. встречается уже в ранних письменных памятниках многих культур (в учении Конфуция, в древнеиндийской «Махабхарате», в Библии и др.) и прочно входит в общественное сознание последующих эпох, вплоть до нашего времени. В русском языке оно закрепилось в виде пословицы: «чего в других не любишь, того и сам не делай».

Идеал нравственный - понятие морального сознания, в котором предъявляемые к людям нравственные требования выражаются в виде образа нравственно совершенной личности, представления о человеке, воплотившем в себе все наиболее высокие моральные качества (добродетели).

Идеологическая функция морали - обоснование моральности политических и экономических

целей и интересов того или иного класса, социального слоя, группы, общественного движения и т.д.

Измена - нарушение верности общему делу, узам солидарности, товарищества, любви. Отрицательная оценка И., даваемая ей моральным сознанием, обусловлена положительным значением, которое придается этим узам. В том случае, если эти узы утрачивают положительный смысл или даже приобретают антиморальное значение, нарушение и отказ от них уже не есть И. Напротив, верность в этом случае является безнравственной и расценивается как ложное товарищество, круговая порука и т.д.

Интуитивизм - направление в этике, сторонники которого утверждают, что моральные понятия (добро, долг и др.) невозможно обосновать посредством разума и опыта, что они якобы постигаются человеком интуитивно, как «самоочевидные истины». Этический И. есть теоретическое выражение представления о том, что общепринятые нравственные убеждения не нуждаются в доказательстве, очевидны сами по себе.

Иррационализм - методологический принцип истолкования природы нравственности, характерный для ряда теорий морали. Главное в этическом И. - отрицание каких бы то ни было общих законов и нравственности, преувеличение значения особенного, неповторимого в каждой моральной проблеме. Следствием этого является вывод, что разум и наука, способные устанавливать лишь общее в многообразном, совершенно неприменимы к области морали и поэтому сфера морали непознаваема. Утверждая, что каждая жизненная ситуация и положение каждого отдельного человека всегда уникальны, неповторимы, иррационалисты делают вывод, что моральные требования каждый раз имеют совершенно различный смысл. Поэтому, с их точки зрения, невозможно сформулировать к.-л. общие принципы нравственности, на основании которых человек мог бы принимать конкретные решения в различных практических ситуациях.

Искренность - моральное качество, характеризующее личность и ее поступки; выражается в том, что человек делает и говорит то, в правильность чего он верит, действует ради тех соображений, в которых готов признаться самому себе и др. И. противоположна лицемерию и обману, попыткам создать неправильное впечатление о тех мотивах, которыми человек руководствуется, чисто внешнему выполнению им определенных требовании без веры в правильность совершаемых поступков, а ради собственной выгоды, из тщеславия, соображений карьеризма.

Категории этики - основные понятия этики, отражающие наиболее существенные стороны и элементы морали и составляющие теоретический аппарат этической науки. Конкретное содержание К. э., их логическая форма и место каждой из них в общей системе понятий менялись в истории этической мысли в зависимости от понимания природы нравственности. В истории этики основными категориями обычно считались понятия добра и долга, совести, чести и др.

Качества моральные - понятие нравственного сознания, с помощью которого выделяются в общественной жизни и характеризуются с моральной точки зрения наиболее типичные черты поведения людей. К.м. характеризуют как поступки независимо от того, кем они совершаются, так и отдельные стороны поведения определенной личности, выступающие как свойства ее характера. К.м. разделяют на положительные и отрицательные, которые иногда именуют добродетелями и пороками.

Клевета - один из видов вероломства, ложное обвинение других (отдельного человека, группы людей), обычно совершаемое умышленно, ради эгоистических интересов или по другим низменным мотивам (за¬висть, месть, стремление расправится с неугодными). К. как общественное явление обычно наблюдается в обстановке взаимной враждебности, конкуренции и подозрительности между людьми.

Кодекс моральный - свод нравственных норм, предписываемых к исполнению. Как правило, в К. м., составленном определенным автором, отражаются нравственные требования, которые уже выработало до него стихийно моральное сознание общества. К.м. обычно охватывает как те нормы поведения, которые практикуются подавляющим большинством людей, так и те, которые часто нарушаются, но считаются, тем не менее, обязательными.

Коммуникативная функция морали - способность системы моральных ценностей на основании «сигнала» «я свой» устанавливать положительные коммуникативные связи и только в этом случае возможно служебное и всякое иное взаимодействие, обретение «чувства локтя», поддержка и взаимовыручка.

Конфликт моральный - специфическая ситуация морального выбора, в которой принимающий решение человек констатирует в своем сознании противоречие: осуществление

каждой из выбранных возможностей поступка во имя к.-л. нравственной нормы одновременно ведет к нарушению другой нормы, представляющей для данного человека определенную моральную ценность. В конфликтной ситуации требуется совершить выбор между сталкивающимися моральными ценностями в пользу одной из них и через разрешение противоречия реализовать нравственную цель. Разрешение К.м. базируется на осознании иерархии нравственных ценностей (общественный долг, например, рассматривается как более высокий по сравнению с частным).

Корыстолюбие - отрицательное моральное качество, характеризующее поведение и мотивы человека, который рассматривает и направляет все свои поступки и взаимоотношения с окружающими с точки зрения личной материальной выгоды. К. есть проявление эгоизма в сфере отно¬шения людей к материальным благам. Его социальный смысл состоит в оказании предпочтения личному материальному интересу перед общественным.

Лицемерие - отрицательное моральное качество, состоящее в том, что заведомо безнравственным поступкам приписывается моральный смысл, возвышенные мотивы и человеколюбивые цели. Л. противоположно честности, прямоте, искренности - качествам, в которых проявляется осознание и открытое выражение человеком подлинного смысла его действий.

Личность - субъект нравственной деятельности. Человек становится моральной Л., когда он добровольно подчиняет свои действия моральным требованиям общества, осознает их содержание и значение, способен ставить перед собой нравственные цели и вырабатывать решения применительно к конкретным обстоятельствам, самостоятельно оценивать свои поступки и действия окружающих, воспитывать себя. Таким образом, понятие моральной Л. - одна из важнейших категорий этики, тесно связанная с другими этическими понятиями и проблемами.

Любовь - чувство, соответствующее отношениям общности и близости между людьми, основанным на взаимной заинтересованности и склонности. В этике и философии Л. понимается как такое отношение между людьми, когда один человек рассматривает другого как близкого, родственного самому себе и тем или иным образом отождествляет себя с ним:

- испытывает потребность к объединению и сближению;
- отождествляет с ним свои собственные интересы и устремления;
- добровольно физически и духовно отдает себя другому и стремится взаимно обладать им.

Противоположностью Л. является ненависть.

Малодушие - отрицательное моральное качество, характеризующее слабость воли личности; выражается в неспособности человека отстоять и провести в жизнь нравственные принципы, в которые он верит, из-за опасения за личные интересы, боязни навлечь на себя неблагоприятные последствия, из страха перед трудностями или из неверия в собственные силы.

Мера воздаяния - означает вознаграждение или наказание человека со стороны общества за совершённые поступки в соответствии с их моральной значимостью.

Мера требовательности - выражает совокупность моральных требований, предъявляемых к личности со стороны общества и представленных в виде норм и правил поведения, традиций, обычаев.

Мещанство - моральное качество, в общей форме характеризующее образ жизни и мышления, которому присущи ограниченность жизненных идеалов узко личными интересами, проявление трусости и приспособленчества в политическом отношении, ханжества в морали, вульгарности во вкусах: близко по значению к пошлости.

Мировоззренческая функция морали - рассматривается как система нравственных ценностей, опосредующая все ее политические, религиозные, эстетические, философские и иные воззрения.

Мораль (от лат. mores - характер, нрав, проявляющийся в общении) - предмет изучения этики; форма общественного сознания, выступающая в виде норм, правил и принципов, которыми люди руководствуются в своем поведении. М. регулирует поведение человека во всех без Исключения сферах общественной жизни. М. того или иного общества прежде всего предполагает определенное содержание поведения, то, как принято поступать, нравы. М. складывается из нравственной деятельности, поведения людей, поступков, особым образом мотивированных; моральных отношений людей. Нравственная деятельность и отношения отражаются и закрепляются в моральном сознании.

Моральная деятельность - практическая реализация моральных принципов и норм дают личности право на признание ее моральной воспитанности, на наличие у нее подлинной моральной культуры.

Моральное сознание - система взглядов, идей, представлений о должном поведении, соответствующем социальным интересам, включает в себя знание, волевое побуждение и определяющее воздействие на моральную деятельность и моральные отношения.

Моральные (нравственные) отношения - те отношения, в которые вступают люди, совершая моральные (аморальные) поступки. Вступая в нравственные отношения, люди возлагают на себя определенные моральные обязательства и вместе с тем приобретают определенные моральные права.

Моральные нормы - это наиболее простые формы нравственных требований, предъявляемых к каждому человеку.

Моральные чувства - это внутренняя реакция человека на поступок, совершаемый как им самим, так и другими людьми.

Моральный выбор - это осознанное предпочтение человеком того или иного варианта поведения в соответствии с личными или общественными моральными установками.

Мотивационная функция морали - функция позволяет оценивать поступки, цели и средства с точки зрения побуждающего намерения.

Мужество - моральное качество, характеризующее поведение и моральный облик человека, которому присущи смелость, стойкость, выдержка, самообладание, самоотверженность, чувство собственного достоинства. Выражается в способности человека действовать решительно и наиболее целесообразно в опасной и сложной обстановке, в умении мобилизовать все свои силы на достижение стоящей перед ним цели и в готовности пойти в случае необходимости на самопожертвование.

Ненависть - моральное чувство, соответствующее отношениям взаимной вражды между людьми. По своему содержанию оно включает ряд взаимосвязанных моментов, например, отвращение и желание зла другому, отказ в помощи ненавистному лицу, противодействие всем его стремлениям. Чувство ненависти противоположно чувству любви.

Нигилизм - принцип, характеризующий отношение человека к нравственным ценностям общества; означает отрицание общих для всех моральных норм, принципов и идеалов, непризнание любых общественных авторитетов.

Нормативная этика - составная часть этики, в которой ставятся и решаются проблемы смысла жизни, назначения человека, содержания нравственного долга человека, обосновываются определенные моральные принципы и нормы.

Нравственная культура личности - степень восприятия человеком нравственного сознания и культуры общества; показатель того, насколько глубоко и органично требования нравственности воплотились в поступках человека благодаря влиянию общества и самовоспитанию. Н.к.л. выступает как сложная программа, включающая освоенный опыт человечества, который помогает поступать нравственно в традиционных ситуациях, а также творческие элементы сознания - нравственный разум, интуицию, способствующие принятию морального решения в проблемных ситуациях.

Нравственность - понятие, являющееся синонимом морали (русский вариант лат. термина мораль, происходит от слова «нрав»), выражающее реальные процессы в сфере человеческих отношений, определяющее «рамки» достойного поведения.

Нравы - обычаи, имеющие нравственное значение (ценность), поддерживаемые в обществе посредством моральных отношений; поступки, ставшие стандартными формами морального поведения.

Нравственная оправданность - предполагает, что оправдываются аморальные, выходящие за рамки нормы поступки или поведение, на совершение которых человека вынудили обстоятельства.

Нравственно допустимое поведение – 1) укладывается в рамки нравственности, но вследствие действия объективных обстоятельств не является идеальным с точки зрения критерия морали; 2) устанавливает предел, границу, за которой начинается безнравственное; 3) важен психологический аспект, что в данных условиях именно такое поведение является единственно возможным, т.е. в наибольшей степени отвечающим требованиям нравственности, позволяет человеку обрести уверенность в правильности своих действий и в то же время не дает ему возможности переступить черту, отделяющую допустимое поведение от недопустимого.

Нравственные чувства - устойчивое отношение человека к различным общественным явлениям, другим людям, труду, к самому себе.

Нравственный конфликт - это столкновение моральных норм в индивидуальном или

общественном сознании, связанное с борьбой мотивов и требующее морального выбора.

Общепризнанное положение о моральной ответственности - личность ответственна в меру свободы выбора, т.е. она отвечает лишь за то, что она объективно могла и субъективно должна была выбрать и реализовать в поступке.

Объективная свобода морального выбора - это наличие вариантов поведения человека.

Ориентирующая функция морали – позволяет выбрать из множества норм единственно правильную, справедливую может только хорошее владение наукой этикой, высокий уровень нравственной культуры, которые и являются механизмом, способным нам дать точный ориентир.

Ответственность – категория этики, характеризующая личность с точки зрения выполнения ею нравственных требований, предъявляемых обществом; выражающая степень участия личности и социальных групп как в их собственном нравственном совершенствовании, так и в совершенствовании общественных отношений. Если долг человека состоит в том, чтобы практически осуществить моральные требования, то вопрос о том, в какой мере эта задача выполняется или в какой мере человек повинен в ее невыполнении - это вопрос о личной ответственности.

Отношения моральные - особый вид общественных отношений, совокупность зависимостей и связей, которые возникают у людей в процессе их нравственной деятельности.

Познавательная функция морали - направлена на приобретение этических знаний, принципов, норм, кодексов, являющихся источником информации об общественных нравственных ценностях и о системах таких ценностей, исходных пунктах морального выбора в обычной и экстремальной обстановке, в обычных и конфликтных ситуациях, которые в комплексе помогают сформулировать модель нравственного поведения.

Политические идеалисты - исходят из приоритета морали перед политикой. Политика должна полностью подчиняться морали.

Политические реалисты - проповедуют идею о внеморальности политики, полагая, что к ней неприменимы моральные оценки, поскольку, по их мнению, нравственность исходит из абстрактных категорий добра и зла, тогда как политика озабочена процветанием государства и осуществляется с учетом реальных обстоятельств.

Порядочность - органичная неспособность к бесчестному поступку или поведению.

Поведение моральное - совокупность поступков человека, имеющих нравственное значение, совершаемых им в относительно продолжительный период в постоянных или изменяющихся условиях. Если понятие нравственной деятельности характеризует только целенаправленные и нравственно мотивированные действия, то П.м. охватывает все поступки человека целиком, поскольку они могут быть подвергнуты моральной оценке (независимо от того, являются они намеренными или ненамеренными, совершаются по нравственным или др. побуждениям).

Преступление - понятие морального сознания, характеризующее проступок с точки зрения меры, в какой он нарушает требования нравственности. К П. обычно относят те поступки, которые особо опасны для человечества, попирают общепринятые представления о гуманности и справедливости, не могут быть оправданы обстоятельствами и совершаются по аморальным мотивам. В большинстве случаев понятия правового и морального П. совпадают (убийство, воровство). Однако в отличие от права, которое считает П. только нарушение официально санкционированного закона, мораль может оценивать как П. и действие, не наказуемое правом.

Принципы морали - это наиболее обобщенное выражение моральных требований, которые определяют общую ориентацию поведения, являются программой деятельности человека.

Проступок - поступок, по своему содержанию представляющий нарушение требований нравственности.

Профессиональная мораль - исторически сложившаяся совокупность нравственных предписаний, норм, заповедей, кодексов о должном поведении представителей определенных профессий. П.м. является частью общей морали и имеет определенную специфику в конкретных профессиональных сферах.

Раскаяние - признание собственной вины и осуждение своих прошлых поступков; проявляется либо в гласном признании перед окружающими своей виновности и готовности нести наказание, либо в особом чувстве сожаления о совершенных деяниях и помыслах. Р. всегда рассматривалось моральным сознанием как необходимая часть искупления, поскольку без него невозможно исправление человека в дальнейшем. Р. может быть проявлением совести или чувства стыда, но в обоих случаях оно выполняет роль самооценки человеком своих поступков, которая

направляет его дальнейшие действия. Р. - специфически моральный акт. Однако оно играет определенную роль и в праве, где мера наказания определяется с учетом Р. виновного.

Регулятивная функция морали - функция нравственного регулирования взаимоотношений между людьми является главной и определяющей. Она охватывает ту сферу отношений, которая не регулируется правом, и в этом смысле она дополняет право.

Репутация - мнение о нравственном облике человека, сложившееся у окружающих, основанное на его предшествующем поведении.

Самооценка - основная функция самопознания и предпосылок нравственного самовоспитания.

Санкция - подтверждение нравственных требований посредством одобрения или осуждения уже совершенных поступков людей. Моральная С. является одной из форм духовного воздействия, она совершается посредством оценки поведения людей. Оценивая какой-либо поступок как добро, моральное сознание тем самым предписывает совершать подобные поступки в дальнейшем. И, наоборот, отрицательная оценка означает нравственный запрет на подобные поступки в будущем.

Смысл жизни - это понятие морального сознания, показывающее для чего необходима деятельность человека.

Совесть – категория, характеризующая способность человека осуществлять нравственный самоконтроль, внутреннюю самооценку с позиций соответствия своего поведения требованиям нравственности, самостоятельно формулировать для себя нравственные задачи и требовать от себя их выполнения.

Сознание моральное - одна из форм общественного сознания, которая представляет собой систему взглядов, идей, представлений о должном поведении, соответствующем социальным интересам.

Справедливость – категория, означающая такое положение вещей, которое рассматривается как должное, отвечающее представлениям о сущности человека, его неотъемлемых правах, исходящее из признания равенства между людьми и необходимости соответствия между деяниями и воздаянием за добро и зло, практической ролью разных людей и их социальным положением, правами и обязанностями, заслугами и их признанием.

Стыд - одно из проявлений нравственного самосознания личности; моральное чувство, в котором человек выражает осуждение своих действий, мотивов и моральных качеств.

Субъективная свобода морального выбора - возможность совершения поступков не под воздействием внешней принудительной силы, а под влиянием внутренних убеждений.

Счастье - понятие морального сознания, обозначающее такое состояние человека, которое соответствует наибольшей внутренней удовлетворенности условиями своего бытия, полноте и осмысленности жизни, осуществлению своего человеческого назначения. В зависимости от того, как истолковывается назначение и смысл человеческой жизни, понимается и содержание С.

Уважение - одно из важнейших требований нравственности, подразумевающее такое отношение к людям, в котором практически признается достоинство личности. Сложившееся в моральном сознании общества понятие У. предполагает: справедливость, равенство прав, возможно более полное удовлетворение интересов людей, предоставление им свободы; доверие к людям, внимательное отношение к их убеждениям, чуткость, вежливость, деликатность, скромность.

Фаталистическая концепция моральной ответственности - говорит о предопределенности поведения человека свыше и, следовательно, отсутствии у него свободы выбора, а если человек не волен выбирать, то он не может и нести ответственность за свои действия.

Формализм моральный - чисто внешнее следование заповедям и нормам, формальное выполнение долга, когда человек не задумывается над социальным значением своих поступков, не осознает действительного смысла своей нравственной деятельности или не способен мотивировать ее с точки зрения потребностей общества и человека. При этом скрупулезное исполнение строго зафиксированных нравственных правил нередко сопровождается нарушением важнейших общих принципов морали - гуманизма, справедливости, уважения к людям.

Ханжество - отрицательное моральное качество, характеризующее личность и ее поступки с точки зрения способа выполнения ею нравственных требований; разновидность морального формализма и лицемерия. Ханжа истолковывает требования нравственности в духе крайнего ригоризма, пуританства и нетерпимости, выставляет себя перед окружающими образцом благонравия и благочестия, публично демонстрируя свои «добродетели», и берет на себя роль строгого блюстителя нравственности всех остальных.

Ценности (моральные) - одна из форм проявления моральных отно¬шений общества. Под Ц. понимаются,

- во-первых, нравственное значение, достоинство личности (группы лиц) и ее поступков или нравственные характеристики общественных институтов;

- во-вторых, ценностные представления, относящиеся к области морального сознания, - моральные нормы, принципы, идеалы, понятия добра и зла, справедливости, счастья.

Цинизм - моральное качество, характеризующее презрительное отношение к культуре общества, к его духовным и нравственным ценностям. Ц. называют слова и деяния, в которых совершается надругательство над тем, что составляет исторические достижения культуры человечества, глумление над нравственными принципами, осмеяние дорогих людям идеалов, попрание человеческого достоинства. Ц. в поведении и убежде¬ниях характерен для людей, преследующих свои эгоистические интересы всеми возможными, в том числе и аморальными, средствами, а также для тех, кто, разочаровавшись в каких-либо идеалах, пришел к аморальному банкротству и духовной опустошенности.

Человечность - моральное качество, выражающее принцип гуманизма применительно к повседневным взаимоотношениям людей. Включает ряд более частных качеств - благожелательность, любовь к людям, уважение их достоинства, права на счастье, благожелательность, сочувствие, великодушие, самопожертвование ради интересов других.

Честь - означает моральное отношение человека к самому себе и отношение к нему со стороны общества, окружающих, когда моральная ценность личности связывается с моральными заслугами человека, с его конкретным общественным положением, родом деятельности и признаваемыми за ним моральными заслугами.

Чувство моральное - эмоциональная сторона духовной деятельности личности, характеризующая наряду с убеждениями ее субъективную моральную позицию. По своему социальному содержанию Ч.м. представляет собой особую форму отношения человека к различным явлениям действительности, основанную на их соответствии или несоответствии потребностям человека.

Эвдемонизм - часто применявшийся в истории этики способ обоснования морали и истолкования ее природы и целей, в котором основополагающей категорией этики и исходным принципом нравственности считается понятие счастья, достижение которого объявляется высшим критерием всякой добродетели и основой моральных поступков. Э. во многом подобен гедонизму, часто ему сопутствовал и выступал иногда как его разновидность.

Эгоизм - жизненный принцип и моральное качество, характеризующее человека с точки зрения его отношения к обществу и другим людям; означает оказание предпочтения при выборе линии поведения собственным интересам перед интересами общества и окружающих людей и является наиболее открытым проявлением индивидуализма. Как моральное качество Э. оценивается обычно отрицательно.

Этика (от греч. ethos, лат. ethica - обычай, характер) - философская наука, объектом изучения которой является мораль: происхождение, структура, функции, а также проблемы развития нравственности. Э. - одна из древнейших теоретических дисциплин, возникшая как часть философии в период становления рабовладельческого общества. Для обозначения учения о добродетелях человека термин Э. был введен Аристотелем. Постепенно в Э. начали различать два рода проблем: вопросы о том, как должен поступать человек (нормативная этика), и собственно теоретические вопросы о происхождении и сущности морали (теоретическая этика).

Этикет - совокупность правил поведения. Касающихся внешнего проявления отношения к людям (обхождение с окружающими, формы обращения и приветствий, поведение в общественных местах, манеры и одежда). Э. - составная часть внешней культуры общества. Э. выражается в сложной системе детально разработанных правил учтивости, четко классифицирует правила обхождения с представителями различных классов и сословий, с должностными лицами в соответствии с их рангом, правила поведения в различных кругах. В то же время за строгим соблюдением Э. может скрываться недоброжелательное и неуважительное отношение к людям. Современный этикет значительно упрощается, приобретает смысл повседневного благожелательного и уважительного отношения ко всем людям. В целом Э. совпадает с общими требованиями вежливости и такта.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-2-З1	Каковы, на Ваш взгляд, объективные факторы становления морали? Это… а) Усложнение социальной организации. б) Развитие традиций. в) Божественные установления. г) Рост авторитета старейшин.
2	ДК-2-З1	В научной литературе высказываются различные взгляды на предмет этики: а) Этика изучает поведение людей в обществе. б) Предметом этики является мораль. в) Этика – наука о должном. г) Этика исследует вопрос о смысле жизни.
3	ДК-2-З2	Почему И. Кант занимает особое место в истории этики? Потому, что он … а) Ввел понятие долга. б) Доказал априорность морального абсолюта. в) Показал отличие морали от религии. г) Увидел специфику морали в ее автономности.
4	ДК-2-З2	Какова, на Ваш взгляд, основная черта этических учений Нового Времени? Это… а) Рационализм. б) Решение проблемы происхождения морали. в) Позитивизм. г) Утилитаризм. д) Разработка новых этических категорий.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
5	ДК-2-У1	Подумайте и обоснуйте свои ответы на вопросы: а) Почему Диоген Синопский просил милостыню у статуи? б) Кант утверждал, что для себя самой мораль «отнюдь не нуждается в религии». Почему же он постулировал существование бога и бессмертие души? в) Почему стоики были убеждены, что смерти не следует бояться?
6	ДК-2-У1	Определите, к какой философской школе относятся авторы данных высказываний. а) «Кто встал на цыпочки, не может долго стоять. Кто делает большие шаги, не может долго идти. Кто сам себя выставляет на свет, тот не блестит». б) «Никогда в этом мире ненависть не прекращается ненавистью, но отсутствием ненависти прекращается она». Обоснуйте свое мнение.
7	ДК-2-У2	Используя позицию Эпикура, можно все удовольствия разделить на: а) естественные и необходимые; б) естественные, но не необходимые; в) неестественные и не необходимые. Проведите эту классификацию применительно к следующему списку удовольствий: от хорошего обеда; от беседы с другом; от комплимента; от выигрыша в лотерею; от просмотра комедии; от сделанного открытия. Составьте перечень удовольствий, которые имеют для Вас наибольшую значимость в вашей жизни.

8	ДК-2-У2	Об индивидуализме люди отзываются не самым лучшим образом. - «Индивидуализм есть подчеркнутая слабость» (М.М. Пришвин). Почему? Поищите аргументы в пользу нравственного индивидуализма.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ДК-2-В1	Разрешите ситуацию на выбор между обычаем и нравственностью: а) Вы – атеист, а бабушка просит похоронить ее по церковному обряду; б) семья, где вы в гостях, рано ложится спать, а вы – «сова»; в) будете ли сажать уважаемого человека, находящегося у Вас в гостях, на почетное место; г) Вы – непьющий, а друзья намекают, что удачную работу надо “обмыть”. Приведите аргументы в пользу своего решения.
10	ДК-2-В1	Современная этика много внимания уделяет проблеме эвтаназии. Допустимо ли безболезненно умертвить безнадежного больного? Проанализируйте ближайшие и перспективные последствия такого акта.
11	ДК-2-В2	Отцепившийся вагон мчится по рельсам. На главном пути стоят пять человек, на боковом – один. Вопрос: Имеет ли моральное право стрелочник перевести вагон на боковой путь и пожертвовать одним человеком? Дайте письменное объяснение вашей позиции.
12	ДК-2-В2	Жила-была ядовитая и злобная змея. Однажды она повстречала мудреца и, поразившись его доброте, утратила свою злобу. Мудрец посетовал ей прекратить обижать людей, и змея решила жить по-новому, не нанося ущерба никому. Но как только люди узнали про это, они стали бросать в змею камни, таскать её за хвост и издеваться над ней. Мудрец увидел, что происходит и, выслушав жалобы змеи, сказал: "Я просил, чтобы ты перестала причинять людям страдания и боль, но я не говорил, чтобы ты никогда не шипела и не отпугивала их!" Мораль: "можно научиться противостоять злу, не причиняя зла в ответ". Теперь закройте глаза и попытайтесь мысленным взором увидеть, как вы выражаете свои чувства к человеку, на которого разгневаны. Не сдерживайте себя и делайте всё, что захочется. Письменно изложите свою реакцию.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- терминологический опрос, письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий по учебной дисциплине на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1.;
- выполнение заданий и упражнений, рекомендованных для самостоятельной работы, и их проверка в ходе семинарских занятий;
- ответы на вопросы при проведении зачета.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ДК-2-З1	Задание для самостоятельной работы 1
2	ДК-2-З1	Задание для самостоятельной работы 2
3	ДК-2-З2	Задание для самостоятельной работы 3
4	ДК-2-З2	Задание для самостоятельной работы 4
5	ДК-2-У1	Задание для самостоятельной работы 5
6	ДК-2-У1	Задание для самостоятельной работы 6

7	ДК-2-У2	Задание для самостоятельной работы 7
8	ДК-2-У2	Задание для самостоятельной работы 8
9	ДК-2-В1	Задание для самостоятельной работы 9
10	ДК-2-В1	Задание для самостоятельной работы 10
11	ДК-2-В2	Задание для самостоятельной работы 11
12	ДК-2-В2	Задание для самостоятельной работы 12

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-2-З1	Вопросы к зачету 1-24
2	ДК-2-З1	1. Происхождение и содержание термина «этика». 2. Предмет и специфика этики. 3. Задачи этики и ее роль в обществе. 4. Этические учения Древнего мира. 5. Этические учения средневековья. 6. Этические учения Нового времени. 7. Этические взгляды русских мыслителей. 8. Этические воззрения XX-XXI вв. 9. Концепции возникновения морали. 10. Развитие морали и ее особенности в различные исторические эпохи. 11. Основные тенденции развития морали. 12. Закономерности развития морали. 13. Нравственный прогресс и нравственный кризис. 14. Сущность и специфика морали. 15. Содержание и противоречия морали. 16. Структура и функции морали. 17. Взаимосвязь морали с другими сферами общественной жизни. 18. Содержание и уровни морального сознания. 19. Моральные ценности и их классификация. 20. Характеристика моральных категорий блага, добра и зла. 21. Характеристика моральных категорий долга и совести. 22. Характеристика моральных категорий чести и достоинства. 23. Характеристика моральных категорий стыда и вины. 24. Моральные отношения и их виды.
3	ДК-2-З2	Вопросы к зачету 25-50

4	ДК-2-З2	25. Характеристика моральных принципов индивидуализма и коллективизма. 26. Характеристика моральных принципов альтруизма и эгоизма. 27. Характеристика моральных принципов гуманизма и антигуманизма. 28. Характеристика моральных принципов патриотизма и космополитизма. 29. Сущность и особенности любви как морального чувства. 30. Сущность и особенности дружбы как морального чувства. 31. Характеристика моральных категорий смысла жизни и счастья. 32. Сущность и функции морального идеала. 33. Насилие и ненасилие в морали. 34. Моральное поведение и его структура. 35. Нравственный поступок и его особенности. 36. Понятия моральной свободы, моральной необходимости и моральной ответственности в действиях личности. 37. Понятие и особенности морального опыта. 38. Характеристика моральных категорий справедливости и несправедливости. 39. Добродетель и порок и их историко-этические толкования. 40. Характеристика моральных категорий честности, доверия, хитрости и ханжества. 41. Характеристика моральных категорий страдания и сострадания, милосердия. 42. Характеристика моральных категорий удовольствия (гедонизма) и пользы (утилитаризма и прагматизма). 43. Понятия нравственного воспитания и самосовершенствования (перфекционизма). 44. Предмет, особенности и структура прикладной этики. 45. Сущность и особенности этики гражданственности. 46. Процесс экологизации морали и предмет экологической этики. 47. Сущность и круг проблем биоэтики (биомедицинской этики). 48. Смертная казнь: нравственные особенности и этические аргументы «за» и «против». 49. Специфика политической этики и экономической (деловой) этики. 50. Сущность и принципы профессиональной этики.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 5, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
2	ДК-2-У1	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 6, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
3	ДК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 7, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)
4	ДК-2-У2	В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 8, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ДК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 9, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
2	ДК-2-В1	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 10, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
3	ДК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 11, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)
4	ДК-2-В2	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 12, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Виговская, М. Е. Профессиональная этика и этикет : учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 144 c. — ISBN 978-5-394-02409-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75205.html

2. Гуревич, П. С. Этика : учебник для студентов вузов / П. С. Гуревич. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 416 c. — ISBN 978-5-238-01023-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71049.html

3. Зубанова, С. Г. Этика : учебное пособие / С. Г. Зубанова, Д. А. Аникин. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1826-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81071.html

б) дополнительная литература:

1. Маслова, Т. А. Профессионально-педагогическая этика и этикет : учебное пособие / Т. А. Маслова, С. И. Маслов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 148 c. — ISBN 978-5-4486-0815-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83827.html

2. Козловская, Т. Н. Профессиональная этика : учебно-методическое пособие / Т. Н. Козловская, Г. А. Епанчинцева, Л. В. Зубова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 218 c. — ISBN 978-5-7410-1196-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54147.html

3. Психология и этика делового общения : учебник для студентов вузов / В. Ю. Дорошенко, Л. И. Зотова, В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 419 c. — ISBN 978-5-238-01050-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81834.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

https://plato.stanford.edu/ Stanford Encyclopedia of Philosophy
https://www.britannica.com/ Encyclopedia Britannica
https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Hubn/ Хюбнер К. Истина мифа. М.: Республика, 1996.
http://www.gumfak.ru/ Электронная гуманитарная библиотека
http://filosof.historic.ru/ Электронная библиотека по философии
http://phenomen.ru/ Портал "Философия online"
http://www.edu.ru/ Федеральный портал «Российское образование»
http://www.philosophy.ru/ Философский портал

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная трибуной, компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) кандидат философских наук, доцент — Циндренко Ю.П.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АНО ВО «РосНОУ»)

Институт Бизнес-технологий

Кафедра 15 менеджмента

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы технологического предпринимательства

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина изучается осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922.

Цели освоения дисциплины:

- формирование у студентов управленческих, экономических и правовых знаний и навыков, необходимых для организации эффективной предпринимательской деятельности в области технологического развития;
- формирование навыков использования полученных знаний в научной и практической деятельности.

Задачи:

- сформировать у студентов навыки овладения основами технологического предпринимательства;
- научить анализировать эффективность использования ресурсов профессиональной деятельности и управлять инновациями;
- ознакомить с основами разработки и реализации управленческих решений в контексте актуальной рыночной ситуации;
- ознакомить с основами составления бизнес-плана и процессом реализации бизнес-проектов и их защитой.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 367н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Основы технологического предпринимательства относится к относится к факультативным дисциплинам и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина относится к факультативам.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен выявлять, анализировать и оценивать рыночную среду на предмет создания новых перспективных направлений и форм предпринимательской деятельности (ДК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способен выявлять, анализировать и оценивать рыночную среду на предмет создания новых перспективных направлений и форм предпринимательской деятельности(ДК-3)	**Знать:**	
	Основные формы и перспективные направления предпринимательской деятельности, их специфику и особенности организации и развития.	ДК-3-З1
	Основных участников среды бизнеса при организации управленческой деятельности, формы и методы взаимодействия с ними.	ДК-3-З2
	Уметь:	
	Анализировать особенности и оценивать состояние рыночной среды для разработки идеи нового бизнеса.	ДК-3-У1
	Разрабатывать бизнес-план нового технологического проекта и представлять его заинтересованным сторонам.	ДК-3-У2
	Владеть:	
	Владеть навыками и методами анализа и оценки состояния рыночной среды нового проекта или бизнеса.	ДК-3-В1
	Навыками разработки бизнес-плана и представления результатов своей деятельности заинтересованным сторонам.	ДК-3-В2

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы (36 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с преподавателем					Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	Пр	КоР	З			
1	1	1	36	14	4	8	1,7	0,3	3,7	18,3	Зачет

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа с преподавателем	Сам. раб.	Формируемые результаты

	учебных занятий		Всего	Л	Пр	КоР	З		обучения
Тема 1 Технологическое предпринимательство. Основные понятия и определения. Финансирование научно-технических проектов									
1.	Тема 1 Методологические основы технологического предпринимательства : основные понятия и определения. Финансирование научно-технических проектов.	14	6	2	4			8	ДК-3-З1, ДК-3-У1, ДК-3-В1
Тема 2. Оценка жизнеспособности бизнес-идеи и создание бизнес плана.									
2.	Тема 2. Оценка жизнеспособности бизнес-идеи и создание бизнес плана.	14,3	6	2	4			8,3	ДК-3-З2, ДК-3-У2, ДК-3-В2

3.	Промежуточная аттестация (зачет). Вопросы к зачету: 1. Формы и виды предпринимательской деятельности. 2. Предприниматели без образования юридического лица и юридические лица как равноправные субъекты предпринимательской деятельности. 3. Коммерческие и некоммерческие организации. 4. Характеристика малого бизнеса. Достоинства и недостатки предприятий малого бизнеса. 5. Характеристика фирм крупного бизнеса (холдинги, ассоциации, концерны, консорциумы, тресты). 6. Фирмы с участием государственного и иностранного капитала. 7. Порядок создания фирм. 8. Формы участия в предпринимательской деятельности. 9. Реорганизация фирмы и ее разновидности. 10. Порядок ликвидации фирмы. 11. Банкротство и его причины. Процедура банкротства. 12. Внешняя среда организации и ее структура. 13. Внутренняя среда организации и ее структура. Взаимосвязь внешней и внутренней среды	4	2			1,7	0,3	2	ДК-3-З1, ДК-3-З2, ДК-3-У1, ДК-3-У2, ДК-3-В1, ДК-3-В2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Тема 1 Методологические основы технологического предпринимательства: основные понятия и определения.
Финансирование научно-технических проектов.

Эволюция предпринимательства и функции предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Определение и специфика технологического предпринимательства. Особенности используемых ресурсов.

Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Государственная политика развития инновационной деятельности. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры и комплексы. Создание стартапа.

Финансирование научно-технических проектов. Основные виды источников финансирования технологического и инновационного бизнеса. Государственные источники финансирования. Внебюджетные источники финансирования. Негосударственные источники финансирования. Коммерческие источники финансирования. Венчурные источники финансирования. Финансирование Государственным фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно -технической сфере.

Финансирование инновационной деятельности на региональном уровне. Финансирование и поддержка инновационной деятельности зарубежными структурами. Финансирование некоммерческих проектов.

Тема 2. Тема 2. Оценка жизнеспособности бизнес-идеи и создание бизнес плана.

Анализ рынка и его сегментов. Целевое сегментирование. Анализ продукта и его позиционирование. Поиск идеи для технологического предпринимательства. Анализ внешней среды стартапа и поиск заинтересованных сторон.

Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи.

Основные разделы бизнес-плана.

Резюме. Описание компании. Описание продукта (идеи) проекта.

Анализ рынков сбыта продукции и закупок сырья.

Юридический план.

Организационный план.

Производственный план.

План маркетинга.

Финансовый план.

Оценка эффективности проекта.

План управления рисками проекта.

Тема 3. Промежуточная аттестация (зачет).

Вопросы к зачету:

1. Формы и виды предпринимательской деятельности.
2. Предприниматели без образования юридического лица и юридические лица как равноправные субъекты предпринимательской деятельности.
3. Коммерческие и некоммерческие организации.
4. Характеристика малого бизнеса. Достоинства и недостатки предприятий малого бизнеса.
5. Характеристика фирм крупного бизнеса (холдинги, ассоциации, концерны, консорциумы, тресты).
6. Фирмы с участием государственного и иностранного капитала.
7. Порядок создания фирм.
8. Формы участия в предпринимательской деятельности.
9. Реорганизация фирмы и ее разновидности.

10. Порядок ликвидации фирмы.
11. Банкротство и его причины. Процедура банкротства.
12. Внешняя среда организации и ее структура.
13. Внутренняя среда организации и ее структура. Взаимосвязь внешней и внутренней среды организации.
14. Виды конкуренции в среде бизнеса.
15. Типы конкурентов. Выбор формы конкурентного поведения фирмы.
16. Реклама, исследование рынка, продвижение продукции и услуг.
17. Роль информационных технологий в обеспечении и развитии инновационной деятельности.
18. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя.
19. Особенности технологического и инновационного предпринимательства.
20. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
21. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
22. Критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи.
23. Товарный знак (знак обслуживания).
24. Обеспечение бизнеса ресурсами.
25. Стратегическое планирование деятельности предприятия.
26. Разработка целевых комплексных программ как форма стратегического планирования.
27. Методика годового планирования социально-экономического развития предприятия.
28. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий.
29. Разработка бизнес-плана.
30. Характеристика основных разделов бизнес-плана.
31. Риски.
32. Венчурный капитал.
33. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.
34. Финансирование инновационных проектов.
35. Государственная политика развития инновационной деятельности.
36. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры и комплексы.
37. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность.
38. Профессиональные объединения предпринимателей.
39. Взаимное влияние бизнеса и общества. Соблюдение деловых обязательств.
40. Корпоративная социальная ответственность современного бизнеса.

Планы практических занятий

Тема 1. Тема 1 Методологические основы технологического предпринимательства: основные понятия и определения.

Финансирование научно-технических проектов.

. Создание инновационного бизнеса. .

Время - 4 час.

Основные вопросы:

1. Общая характеристика организационно-правовых форм предпринимательской деятельности.
2. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
3. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
4. Выбор и оценка бизнес-идеи.
5. Выбор формы деятельности.
6. Выбор фирменного наименования.
7. Товарный знак (знак обслуживания).
8. Обеспечение бизнеса ресурсами.
9. Основные факторы развития нового бизнеса (потребитель, рынок, конкуренция).
10. Стратегическое планирование деятельности предприятия.
11. Стратегия вступления в новый бизнес.
12. планирования.
13. Методика годового планирования социально-экономического развития стратапа.
14. Формирование банка идей развития стартапа.

Тема 2. Тема 2. Оценка жизнеспособности бизнес-идеи и создание бизнес плана.. Разработка бизнес-плана нового проекта/бизнеса.

Время - 4 час.

Основные вопросы:

1. Разработка бизнес-плана.
2. Риски.
3. Условия конфиденциальности передаваемой информации.
4. Венчурный капитал.
5. Экономическая полезность бизнес-плана.
6. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.
7. Фактор времени в экономических измерениях.
8. Дисконтирование денежных потоков.
9. Динамические показатели оценки эффективности.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:

Customer Development - методика, основанная на клиентоориентированном подходе к ведению бизнеса, согласно которой продукт обязательно должен решать проблему клиента, т. е. сначала выявляется проблема, потом разрабатывается продукт, а не наоборот.

Funding Pitch - презентация для привлечения инвестиций.

HADI-цикл (англ. Hypothesis - Action - Data - Insights - гипотеза - действие - данные - выводы) - методика цикличного процесса проверки гипотез (предположений), лежащих в основе создания стартапа, продукта/услуги, планирования их ключевых показателей.

IP-стратегия инновационного проекта - стратегия инновационного проекта в части вопросов интеллектуальной собственности. Является одной из важнейших частей общей стратегии инновационного проекта. Должна отвечать на следующие вопросы: 1) в чем состоит инновационная разработка (описание всех ее существенных признаков и ключевых конкурентных преимуществ); 2) какие известны аналоги или наиболее близкие разработки; 3) в качестве какого вида объектов ИС разработка будет оформляться и охраняться и почему (выбор способа(-ов) и обоснование выбора); 4) каковы планируемые способы коммерциализации разработки и обоснование их выбора; 5) планируется ли правовая охрана «бренда» проекта и в какой форме (с обоснованием выбора).

MVP (Minimal Viable Product) - минимальная версия продукта, которая уже имеет для

потребителя ценность.

PLM (Product Life Cycle Management) - система управления жизненным циклом продукта, от разработки до утилизации после использования.

TPMRL (Technology, Product, Manufacturing Readiness Levels) - уровни готовности технологии, продукта, производства.

User Experience (UX) - это восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги.

Барьеры - препятствия, не позволяющие субъекту сформировать и предъявить запрос на товар или услугу.

Бережливый стартап (Lean Startup) - метод быстрого тестирования идей новых продуктов на реальных потребителях и постоянной корректировки бизнес-модели, с тем чтобы начинать масштабные вложения только тогда, когда идея подтверждена фактами. Включает методы бережливого производства, дизайн-мышление, модель развития потребителей и гибкую методологию разработки.

Беспатентные лицензии - это лицензии на объекты интеллектуальной собственности, не защищенные патентом (например, ноу-хау).

Бизнес-акселераторы - структуры или программы, которые подразумевают различные инструменты (образование, менторство, экспертизу и др.) для интенсивного развития компаний за определенный период (обычно 3-4 месяца). Обычно (но не всегда) за участие в акселераторе команды отдают небольшую долю своей компании (обычно 5-7%). Цель акселераторов: отобрать и ускорить развитие стартапов с потенциалом взрывного роста для последующей продажи доли в успешном проекте.

Бизнес-ангелы - это частные инвесторы (физические или юридические лица), которые инвестируют собственные средства в компании на начальных стадиях развития, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, без предоставления какого-либо залога.

Бизнес-инкубаторы - это структуры, которые создают наиболее благоприятные условия для начального этапа развития стартапов. Они помогают стартапам выживать на самом сложном этапе их развития, создают условия для роста, среду для быстрого накопления опыта и формирования бизнес- связей, а также снижают риск «провала» вновь созданных компаний.

Бизнес-модель - это концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли).

Бизнес-план - это программа (дорожная карта) последовательной реализации действий компании, включающая в себя основные сведения о компании, основном виде деятельности, производимом продукте/услуге, процессе производства, целевых рынках сбыта, маркетинге, организации бизнес-процессов, а также оценку эффективности. Это документ, в котором систематизируются основные положения деятельности, развития компании на определенный период, базовым фундаментом которого является бизнес-модель.

Бутстрэппинг - это развитие собственного небольшого бизнеса с нуля без привлечения инвестиций либо при минимальном участии внешнего капитала.

Венчурный капитал (от англ. venture capital) - буквально означает высокорисковый капитал, т. е. такой капитал, который направляется на финансирование молодых быстрорастущих компаний в обмен на долю в их собственности с целью долгосрочного участия в управлении и осуществлении выхода на этапе максимальной рыночной стоимости, при этом такие инвестиции отличаются высокой степенью риска и высокой доходностью.

Взаимоотношения с клиентами - характер отношений с клиентами в зависимости от решаемых компанией задач: приобретение клиентов; удержание клиентов; увеличение продаж.

Внутренняя норма рентабельности (доходности) - IRR (англ. Internal Rate Of Return) - представляет собой такое значение нормы дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта равна нулю.

Возвратные лицензии - лицензионные договоры на использование усовершенствований, сделанных лицензиатом на основе объектов интеллектуальной собственности, право использования которых лицензиат первоначально получил по основному лицензионному договору.

Временная правовая охрана изобретения (ст. 1392 ГК РФ) - правовая охрана, предоставляемая со дня публикации патентным ведомством сведений о заявке до даты публикации этим же ведомством сведений о выдаче патента Тема 7, с. 90 Генерирование бизнес-идей - это процесс, основанный на творческом поиске, призванном идентифицировать решение проблем

потребителей и новые возможности, которые возникают на рынке.

Гибкая методология разработки (agile-методы) - методология, основанная на коротких итерациях с динамическим переопределением требований на каждом этапе и производимая самоорганизующимися рабочими группами из специалистов различного профиля.

Гибридные лицензии - лицензия выдается на запатентованный объект интеллектуальной собственности (например, изобретение) и незапатентованный (например, ноу-хау).

Глубинное интервью - слабоструктурированная личная беседа интервьюера с респондентом в форме, побуждающей последнего к подробным ответам на задаваемые вопросы.

Государственная инновационная политика заключается в определении органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов. Государственная инновационная политика является важной составной частью государственной социально-экономической политики.

Гранты - это безвозвратные средства, выделяемые для достижения конкретных целей в согласованные сроки.

Группа (малая группа) - немногочисленная общность людей, обладающая структурой и объединенная общей целью деятельности, члены которой взаимодействуют друг с другом.

Денежный поток («сальдо реальных денег») - разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета.

Дисконтирование - это приведение будущих денежных поступлений и выплат по проекту к настоящему периоду. Целью данной процедуры является определение ценности будущих поступлений от реализации того или иного проекта с позиции текущего момента.

Дисконтированный срок окупаемости проекта - DPP (англ. Discounted Payback Period) - представляет собой период времени, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покроет величину инвестированного капитала.

Долина смерти - этап развития стартапа, когда уже набрана определенная целевая аудитория, есть продажи и лояльные клиенты, но дальнейший рост не происходит.

Жизненный цикл продукта охватывает все этапы существования продукта от его замысла до утилизации по окончании жизненного цикла. Доходной стадией жизненного цикла является только стадия продаж, остальные стадии - расходные.

Инвестор - физическое или юридическое лицо, осуществляющее вложение капитала с целью его увеличения в будущем.

Инновационная инфраструктура - это часть национальной инновационной системы, которая содействует переводу научных знаний в коммерчески привлекательные продукты.

Инновационная экосистема - сеть институтов частного и общественного секторов, чья деятельность и взаимосвязи направлены на инициацию, импорт, модификацию и диффузию новых технологий.

Инновационные территориальные кластеры - совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: у Объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности). у Механизма координации деятельности и кооперации участников кластера. у Синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации.

Инновационный процесс - это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшего практического использования). Деятельность, связанная с таким преобразованием, называется инновационной деятельностью. Другими словами, инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Инновация - это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде: а) новых или усовершенствованных продуктов или услуг, внедренных на рынках; б) новых или усовершенствованных технологических процессов; в) новых способов организации производства, использованных в практической деятельности.

Институты развития - катализаторы частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики, создающие условия для формирования инфраструктуры, обеспечивающей доступ предприятиям, функционирующим в приоритетных сферах экономики, к необходимым финансовым и информационным ресурсам.

Интеллектуальная собственность - это права на те или иные нематериальные результаты человеческого труда.

Каналы дистрибуции - каналы, места продажи, используемые для распространения товара.

Каналы сбыта - то, как компания взаимодействует с потребительскими сегментами и доносит до них свои ценностные предложения.

Ключевые виды деятельности - действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели. Это те виды деятельности, без которых невозможна эффективная работа компании.

Ключевые партнеры - сеть поставщиков и партнеров, благодаря которым функционирует бизнес-модель.

Ключевые ресурсы - наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели и позволяющие создавать и доставлять до потребителя ценностные предложения.

Командный дух - это чувство единения, общности и принадлежности к группе.

Командный лидер - это умелый организатор, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением.

Комплекс маркетинга (marketing-mix) - это набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желательную ответную реакцию со стороны целевого рынка.

Конкуренты - группы лиц или организаций, поставляющих на рынок аналогичные товары и услуги.

Лифтовая презентация (Elevator pitch) - это самая короткая презентация проекта, которую можно успеть сделать во время поездки с инвестором на лифте.

Макросреда представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на микросреду, такими как факторы демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера.

Малое инновационное предприятие - юридическое лицо, в капитал которого входит высшее учебное заведение, в этом случае все права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность на инновации) принадлежат университету.

Маркетинг - вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

Маркетинговые исследования - систематическое определение круга данных, необходимых в связи со стоящей перед фирмой маркетинговой ситуацией, их сбор, анализ и отчет о результатах.

Международные рынки - покупатели за рубежом, страны, включая зарубежных потребителей, производителей, промежуточных продавцов и государственные учреждения.

Метод водопада, или каскадная модель, - традиционная «цепочка» жестко заданных стадий жизненного цикла разработки - с последовательным прохождением стадий анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки.

Микросреда представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т. е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР; Research and Development, R&D) - совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии.

Национальная инновационная система - это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС - комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

Национальная технологическая инициатива (НТИ) - долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15-20 лет.

Новшество (новация) - это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности (новое знание, метод, изобретение).

Норма дисконта - минимально приемлемая для инвестора норма дохода на вложенный в проект капитал.

Обязательные лицензии - решение на использование объектов патентных прав, выдаваемое без согласия патентообладателя, по решению правительства в интересах обороны и национальной безопасности страны, с уведомлением его об этом в кратчайший срок и с выплатой ему соразмерной компенсации.

Открытые инновации - парадигма, утверждающая, что компания должна использовать внешние идеи, а также внешние и внутренние пути к рынку как способ ускорить и совершенствовать технологии, продуктовые линейки и бизнес-модели.

Открытые лицензии - предоставляют права на использование объектов патентных прав любому лицу, согласившемуся на заключение лицензионного договора на использование данного объекта (изобретения, полезной модели, промышленного образца) на условиях, которые опубликованы патентным ведомством по соответствующему заявлению патентообладателя.

Патент (лат. patentis - свидетельство, грамота) - выдаваемый патентным ведомством официальный документ установленной формы, удостоверяющий исключительное право лица, которому он выдается, на соответствующий объект патентного права, а также авторство данного объекта.

Патентная чистота - важнейшее условие конкурентоспособности продукта, обеспечивающее возможность свободного использования объекта в какой-либо стране без нарушения действующих на ее территории исключительных прав третьих лиц.

Патентные лицензии - на объекты интеллектуальной собственности, защищенные патентом.

Патентный поверенный - специалист, имеющий формальный статус, т. е. аттестованный и зарегистрированный в порядке, установленном соответствующим национальными правилами (в России - Федеральным законом «О патентных поверенных»), и осуществляющий деятельность в сфере охраны интеллектуальной собственности и т. п.

Патентный поиск - процесс выявления и отбора соответствующих запросу сведений по одному или нескольким признакам из источников патентной информации.

Паушальный платеж представляет собой определенную, четко зафиксированную в тексте лицензионного договора сумму (не зависящую от фактического объема производства и реализации продукции по лицензии), выплачиваемую в один или несколько приемов на ранней стадии действия лицензионного договора.

Перекрестные лицензии - взаимное предоставление интеллектуальных прав различными патентообладателями в тех случаях, когда они не могут осуществить производственную и коммерческую деятельность, не нарушая интеллектуальные права друг друга.

Питч - это краткая презентация идеи, проекта, команды и т. д.

Поведение потребителей - это деятельность, направленная непосредственно на обретение, потребление и избавление от продуктов, услуг и идей, включая процессы принятия решений, которые предшествуют этой деятельности или следуют за ней.

Показатель индекса доходности (или прибыльности) - PI (Profitability Index) - характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта.

Положительная экспансивность - это желание участников сотрудничать друг с другом, характеризующееся общим положительным настроем и дружелюбием.

Поставщики - контрагенты, обеспечивающие компанию и ее конкурентов материальными ресурсами, необходимыми для производства товаров и услуг.

Потоки поступления дохода - материальная прибыль, которую компания получает от каждого потребительского сегмента.

Потребительские сегменты - это те группы потребителей, для которых собирается работать компания

Потребительский рынок (B2C - business to customer) - отдельные лица и домохозяйства, приобретающие товары и услуги личного потребления.

Презентации - это инструмент, с помощью которого один человек коротко и ясно доносит информацию о своем проекте другим людям с показом, как правило, последовательности слайдов.

Презентация идеи (Idea pitch) передает замысел проекта, для стартапов и малого бизнеса. Наиболее часто применяется во время конкурсов.

Принудительные лицензии - выдаются заинтересованным лицам по разрешению компетентных государственных органов (в России - по решению суда) на использование запатентованных объектов промышленной собственности в случае их длительного неиспользования

или недостаточного использования патентообладателем (в России - четыре года со дня выдачи патента на изобретение или промышленный образец, три года со дня выдачи патента на полезную модель) при отказе патентообладателя от заключения с этим заинтересованным лицом лицензионного договора на условиях, соответствующих установившейся практике, если это приводит к недостаточному предложению соответствующих товаров, работ или услуг на рынке.

Приоритет - важнейшее понятие патентного права. Означает, что из двух или более заявителей на один и тот же РИД исключительное право (и подтверждающий его патент) получит только один - тот, кто подал заявку в патентное ведомство раньше других. Конвенционный приоритет - правило, согласно которому заявка, поданная в одной стране - участнике Парижской конвенции по охране промышленной собственности, обладает во всех других странах - участниках данной конвенции приоритетом в течение 12 месяцев (для изобретения и полезной модели) или 6 месяцев (для промышленного образца), исчисляемых с момента подачи заявки в первой стране.

Продвижение (Promotion) - деятельность по информированию внешней среды о достоинствах своего товара и убеждению целевых потребителей покупать его.

Продукт (Product) - это набор «изделий и услуг», которые фирма предлагает целевому рынку.

Производственные риски соотносятся с неопределенностью, вызванной изменениями уровня обеспеченности производственным оборудованием, составом производственного персонала, поставки сырья и т. д. Они проходят через весь производственный процесс от начала до конца проекта.

Промышленный рынок (B2B - business to business) - организации, приобретающие товары и услуги для использования их в процессе производства.

Расчетный период проекта - промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности. Измеряется количеством интервалов планирования или шагов расчета. Шагом расчета может быть месяц, квартал или год.

Риск НИОКР соотносится с неопределенностью предполагаемой цели НИОКР ввиду изменений в научно-исследовательской деятельности, включая теоретическую базу, персонал, информационные ресурсы и условия проведения НИОКР.

Риск представляет собой возможность того, что какое-либо событие произойдет и негативно скажется на достижении цели.

Риски внешней среды соотносятся с рисками, которые обусловлены колебаниями спроса на рынке вследствие социальных, политических, правовых, природных и экономических условий, вовлечения в национальную промышленную политику, макроэкономической ситуацией и природной средой.

Риск-менеджмент - это процедуры выявления, определения, идентификации и приоритезации, сопровождаемые эффективным использованием ресурсов с тем, чтобы (1) контролировать и минимизировать вероятность и/или воздействие неприятного события или (2) максимизировать реализацию возможностей.

Роль - набор типичных действий и привычное поведение, основанное на компетенциях и психологических особенностях человека.

Роялти - это платеж, непосредственно зависящий от фактических результатов коммерческого использования лицензии, выплачиваемый лицензиатом лицензиару в течение всего срока действия лицензионного договора по окончании каждого отчетного периода, начиная с даты вступления договора в силу.

Рынок Peer-to-peer («от пользователя к пользователю») - позволяет найти людей, заинтересованных в услугах друг друга.

Рынок государственных учреждений (B2G - business to government) - государственные организации, приобретающие товары и услуги либо для последующего их использования в сфере коммунальных услуг, либо для передачи этих товаров и услуг тем, кто в них нуждается.

Рынок промежуточных продавцов - организации, приобретающие товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя.

Рыночные риски соотносятся с неопределенностью преимуществ рыночной конкуренции, на которые влияет целый ряд внутренних и внешних факторов, включая перспективы рынка, конкурентоспособность изделия, потенциальных конкурентов, маркетинговые возможности и т. д.

Система автоматизированного проектирования, САПР (CAD System - Computer Aided Design System) - это система, реализующая проектирование, при котором все проектные решения или их

часть получают в результате вычисления и составления математических моделей на ЭВМ.

Сопутствующие лицензии - лицензионные договора, в которых права на объекты интеллектуальной собственности передаются в составе других коммерческих сделок (контрактов).

Стартап (англ. startup - «запуск», «стартующая, начинающая компания») - это вновь созданная организация, которая занимается разработкой новых товаров или услуг в условиях чрезвычайной неопределенности.

Структура издержек - это расходы, связанные с функционированием бизнес-модели.

Сублицензии - лицензионные договоры, по которым лицензиат может предоставить право на использование объектов интеллектуальной собственности третьим лицам при согласии лицензиара и на условиях, которые должны быть оговорены в основном лицензионном договоре.

Теория ограничений (TOC - Theory of Constraints) - методология повышения эффективности систем. Теория ограничений оперирует термином «поток», при этом это может быть поток сырья, финансов, продукции и т. п.

Технологическая платформа - это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок, совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

Технологические риски - это риски, связанные с внутренними сложностями новых идей и научных исследований (иными словами, технологии сами по себе весьма несовершенны), а также с появлением прочих альтернативных технологий, включая вопросы зрелости технологий, перспектив ее практического применения, жизненного цикла технологии и пр.

Технопарки - это имущественные центры, состоящие из офисных зданий, производственных помещений и объектов вспомогательной инфраструктуры, целью которых является формирование инновационной среды для поддержки начинающего бизнеса в инновационной сфере.

Тимбилдинг - процесс сознательного построения команды, предполагающий подбор участников и распределение ролей.

Трансфер технологий - формальная передача прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.

Управленческие риски соотносятся с рисками, вызванными отсутствием неизменной согласованности руководства по вопросам инвестирования в высокотехнологичные проекты, а также уровнем квалификации менеджеров и сотрудников, включая квалификацию и опыт руководителей, рациональность организации проекта, научность в процессе принятия решений, механизмы управления проектами и т. д.

Уровень техники (Prior Art) - сведения, ставшие известными неопределенному кругу лиц посредством письменного или устного раскрытия, посредством использования на практике или другим способом.

Финансовая модель - система кровообращения бизнеса, в которой отражаются все финансовые потоки предприятия (доходы, расходы), а также изменения в стоимости материальных активов бизнеса (амортизация, капитальные вложения); которая дает представление о финансовом состоянии бизнеса и служит цели принятия управленческих решений.

Фокус-группа представляет собой групповое интервью, проводимое модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой типичных представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам.

Формула изобретения (полезной модели) - ключевое описание разработки из одного предложения, состоящее из (а) названия объекта; (б) вводного слова «включающий» (или «состоящий из») и перечисления признаков, известных уровню техники; (в) словосочетания «отличающийся тем, что» и перечисления отличительных признаков.

Целевой сегмент - это один из сегментов рынка, выбранный в качестве основного для компании с точки зрения разработки и реализации продукции.

Цена (Price) - денежная сумма, которую потребители должны уплатить для получения товара.

Ценностное предложение отражает те преимущества, которые получит клиент, воспользовавшись продуктом или услугой данной компании

Центры коллективного пользования научным оборудованием (ЦКП) - это структурные подразделения научной или образовательной организации (например, вуза или научного центра),

которые располагают уникальным научным и технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивают в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований и экспериментальных разработок.

Центры прототипирования (ЦП) - это особые площадки со специальным оборудованием, где стартапы и другие малые и средние предприятия могут создать прототип (опытный образец) своего изделия, в том числе для проверки технических характеристик и для демонстрации потенциальным заказчикам.

Центры трансфера технологий относятся к экспертно-консалтинговой инновационной инфраструктуре и обеспечивают коммерциализацию интеллектуальных продуктов, полученных в результате инновационной деятельности.

Чистая текущая стоимость определяется как разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенными к начальному периоду проекта. Оценивает эффект проекта и определяет тот вклад, который увеличивает ценность капитала.

Чистые лицензии - лицензионные договоры, в которых права на объекты интеллектуальной

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-3-З1	Охарактеризуйте основные формы и виды предпринимательской деятельности в РФ.
2	ДК-3-З1	Охарактеризуйте необходимость и специфику технологического предпринимательства и сферы его применения.
3	ДК-3-З2	Охарактеризуйте внешнюю и внутреннюю среду бизнеса, их структуру и специфику.
4	ДК-3-З2	Охарактеризуйте бизнес-план, его общую структуру и ребования к разработке.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
5	ДК-3-У1	1. Создайте модель этапов создания нового предприятия (графически) и напишите комментарии.
6	ДК-3-У1	2. Создайте модель с комментариями форм государственной поддержки малого предпринимательства, с учетом региональных особенностей (регион на выбор).
7	ДК-3-У2	Создайте модель воздействия факторов внешней среды на создаваемое предприятие, выбранной сферы деятельности. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями.
8	ДК-3-У2	Разработайте бизнес-план (схематично) создания собственной организации.

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
9	ДК-3-В1	Выберите определенную сферу деятельности: торговля, общественное питание, консалтинг, туризм и др. Предложите пример создания малого предприятия: -с целю получения прибыли; -с некоммерческой целью.

10	ДК-3-В1	Выберите определенную сферу деятельности: торговля, общественное питание, консалтинг, туризм и др. Опишите характер деятельности предлагаемого предприятия, сформулируйте его стратегическую цель и миссию.
11	ДК-3-В2	Основываясь на следующих данных, решите поставленные задачи. Точка зрения: “Прибыли фордовских предприятий, за исключением сравнительно ничтожных сумм, перешли обратно в капитал предприятия. Мы всегда продавали наши изделия по цене, более высокой, чем издержки производства, хотя часто снижали цены до такой степени, что прибыль почти исчезала, и нам приходилось изобретать способы дальнейшего понижения издержек, дабы обеспечить себе прибыль. ...Прибыль принадлежит самому предприятию и обеспечивает ему возможность оказывать обществу услуги и продолжать свой естественный рост” (Г.Форд). Точка зрения: “Форд моторс” в 1956 г. превратилась в акционерную компанию. ...Фирма оказалась во владении большой группы акционеров, кровно заинтересованных в благополучии и эффективной деятельности компании. ...Они контролировали нашу деятельность с помощью квартальных отчетов и четыре раза в году мы выплачивали им из наших доходов дивиденды» (Л.Якокка). 1. В чем разница предпринимательского и менеджерского доходов? 2. Почему предпринимательский стиль управления (менеджмента) инвариантен сфере применения и субъекту реализации?
12	ДК-3-В2	Основываясь на следующих данных, решите поставленные задачи. Точка зрения: “Когда человек понимает, что ответственность несет он сам, а результат зависит непосредственно от него, он преображается” (Д. Грейсон). Точка зрения: “...Предприятие не только источник новаторства, но и долговременное человеческое творение. Но ни законам, ни трудовым коллективам не должно быть позволено мешать проверять качество инноваций на рынке. Это не проблема предприятий - это проблема благосостояния общества. Трудовой коллектив не надежный партнер в выработке рискованных решений, но хороший судья оценки экономических последствий этих решений. Интенсивный обмен информацией между членами трудового коллектива - главное в достижении самоуправления. Оно должно быть ограничено оценкой эффективности и участием в реализации, но не влиянием на предпринимательский менеджмент” (Современный менеджмент). 1. Почему внутрифирменное предпринимательство в большей степени связано с отдельными личностями, а не с высшим руководством или коллективом в целом? 2. Как влияет трудовой коллектив на инновационность предпринимательства?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля

1	ДК-3-З1	1. Охарактеризуйте место бизнеса в системе рыночной экономики. 2. Раскройте стратегию и тактику бизнеса. 3. Перечислите и раскройте функции бизнеса. 4. перечислите и раскройте субъекты и объекты бизнеса.
2	ДК-3-З1	5. Раскройте правовые основы бизнеса в России. 6. Раскройте понятие и признаки фирмы. 7. Раскройте признаки классификации предпринимательских фирм. 8. Охарактеризуйте основные организационные формы бизнеса.
3	ДК-3-З2	9. Охарактеризуйте внешнюю среду организации и ее структуру. 10. Охарактеризуйте внутреннюю среду организации и ее структуру. 11. Перечислите и раскройте виды конкуренции в среде бизнеса. 12. Перечислите и раскройте типы конкурентов. и выбор формы конкурентного поведения фирмы.
4	ДК-3-З2	13. Охарактеризуйте специфику технологического предпринимательства и предпринимателя. 14. Перечислите и раскройте особенности технологического и инновационного предпринимательства. 29. Опишите необходимость и специфику разработки бизнес-плана. 30. Охарактеризуйте основные разделы бизнес-плана.
5	ДК-3-У1	1. Создайте модель этапов создания нового предприятия (графически) и напишите комментарии. 2. Создайте модель с комментариями форм государственной поддержки малого предпринимательства, с учетом региональных особенностей (регион на выбор).
6	ДК-3-У1	3. Охарактеризуйте модель мотивации к созданию собственной фирмы. Проанализируйте возможные мотивы и способы их реализации в собственном бизнесе. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями. 4. Разработайте бизнес-план (схематично) создания собственной организации.
7	ДК-3-У2	5. Создайте модель воздействия факторов внешней среды на создаваемое предприятие, выбранной сферы деятельности. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями. 6. Проанализируйте внешнюю среду организации по выбору на предмет конкуренции. Выделите основных конкурентов, определите их сильные и слабые стороны, применяемые методы воздействия на конкурентов. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями.
8	ДК-3-У2	8. Проанализируйте риски, с которыми может столкнуться создаваемый стартап в любой (по выбору студента) сфере деятельности. Разработайте графическую модель риской стартапа. 9. Разработайте графическую модель работы с рисками стартапа в любой сфере деятельности: продумайте как можно минимизировать и/или избежать вероятных рисков.

9	ДК-3-В1	Решите задачу. Задача 1. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Инжиниринговая компания получает заказ от известного журнала, который столкнулся с проблемой малого количества платных скачиваний своих архивных выпусков. Компания должна предложить способ стимулирования скачивания архивных выпусков и разработать реализующий этот способ программный продукт. Руководство компании обратило внимание, что в случае успешного выполнения заказа, возникает продукт, обладающий определенным рыночным спросом, поскольку другие издательства сталкиваются с аналогичными проблемами. Задание: разработайте концепцию продукта и определить его рыночный потенциал.
10	ДК-3-В1	Решите задачу. Задача 2. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Компания производит сенсорные системы для изучения межмолекулярных взаимодействий и продаёт их ограниченными партиями в научные учреждения. Перед студентом ставится задача: необходимо обосновать возможность перехода к новой бизнес-модели компании, где покупателями являются медицинские учреждения (с помощью сенсора можно разработать эффективный метод выявления аллергена). При экономической обоснованности перехода необходимо доработать продукт под требования медицинских учреждений. Задание: Проведите выявление стейкхолдеров проекта (поставщиков, регуляторов, дистрибьюторов и т.д)..
11	ДК-3-В2	Решите задачу. Задача 3. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ. Крупная компания по производству рентгеновских аппаратов с целью увеличения продаж принимает решение о добавлении дополнительной опции к своим приборам – автономный источник высокомощного питания. Идея компании состоит в том, что, такое приспособление избавит медицинские центры от необходимости проходить долгую и дорогостоящую процедуру подключения большой мощности, необходимой для рентгеновских аппаратов. Задание: Разработайте требования к продукту со стороны потенциальных потребителей.
12	ДК-3-В2	Решите задачу. Задача 4. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Крупная компания по производству оптоволоконных лазеров в рамках деятельности своего R&D центра добилась существенного прогресса в разработке широкополосного волоконного лазера, излучающего в видимом диапазоне длин волн - лазер «белого» света. Имеется прототип прибора. Задание: проанализируйте рынок проекта, определите его масштаб. Сделайте заключение о наличии перспектив коммерциализации у данной разработки.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-3-З1	Вопросы к зачету 1-9: 1. Формы и виды предпринимательской деятельности. 2. Предприниматели без образования юридического лица и юридические лица как равноправные субъекты предпринимательской деятельности. 3. Коммерческие и некоммерческие организации. 4. Характеристика малого бизнеса. Достоинства и недостатки предприятий малого бизнеса. 5. Характеристика фирм крупного бизнеса (холдинги, ассоциации, концерны, консорциумы, тресты). 6. Фирмы с участием государственного и иностранного капитала. 7. Порядок создания фирм. 8. Формы участия в предпринимательской деятельности. 9. Реорганизация фирмы и ее разновидности.
2	ДК-3-З1	Вопросы к зачету 10-19: 10. Порядок ликвидации фирмы. 11. Банкротство и его причины. Процедура банкротства. 12. Внешняя среда организации и ее структура. 13. Внутренняя среда организации и ее структура. Взаимосвязь внешней и внутренней среды организации. 14. Виды конкуренции в среде бизнеса. 15. Типы конкурентов. Выбор формы конкурентного поведения фирмы. 16. Реклама, исследование рынка, продвижение продукции и услуг. 17. Роль информационных технологий в обеспечении и развитии инновационной деятельности. 18. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя. 19. Особенности технологического и инновационного предпринимательства.
3	ДК-3-З2	Вопросы к зачету 20-29: 20. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи. 21. Характеристика и этапы предпринимательского процесса. 22. Критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи. 23. Товарный знак (знак обслуживания). 24. Обеспечение бизнеса ресурсами. 25. Стратегическое планирование деятельности предприятия. 26. Разработка целевых комплексных программ как форма стратегического планирования. 27. Методика годового планирования социально-экономического развития предприятия. 28. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий. 29. Разработка бизнес-плана.

4	ДК-3-З2	Вопросы к зачету 30-40: 30. Характеристика основных разделов бизнес-плана. 31. Риски. 32. Венчурный капитал. 33. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. 34. Финансирование инновационных проектов. 35. Государственная политика развития инновационной деятельности. 36. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры и комплексы. 37. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность. 38. Профессиональные объединения предпринимателей. 39. Взаимное влияние бизнеса и общества. Соблюдение деловых обязательств. 40. Корпоративная социальная ответственность современного бизнеса.

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ДК-3-У1	1. Создайте модель этапов создания нового предприятия (графически) и напишите комментарии. 2. Создайте модель с комментариями форм государственной поддержки малого предпринимательства, с учетом региональных особенностей (регион на выбор).
2	ДК-3-У1	3. Охарактеризуйте модель мотивации к созданию собственной фирмы. Проанализируйте возможные мотивы и способы их реализации в собственном бизнесе. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями. 4. Разработайте бизнес-план (схематично) создания собственной организации.
3	ДК-3-У2	5. Создайте модель воздействия факторов внешней среды на создаваемое предприятие, выбранной сферы деятельности. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями. 6. Проанализируйте внешнюю среду организации по выбору на предмет конкуренции. Выделите основных конкурентов, определите их сильные и слабые стороны, применяемые методы воздействия на конкурентов. Представьте ответ в виде графической модели с комментариями.
4	ДК-3-У2	8. Проанализируйте риски, с которыми может столкнуться создаваемый стартап в любой (по выбору студента) сфере деятельности. Разработайте графическую модель риской стартапа. 9. Разработайте графическую модель работы с рисками стартапа в любой сфере деятельности: продумайте как можно минимизировать и/или избежать вероятных рисков.

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ДК-3-В1	Решите задачу. Задача 1. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Инжиниринговая компания получает заказ от известного журнала, который столкнулся с проблемой малого количества платных скачиваний своих архивных выпусков. Компания должна предложить способ стимулирования скачивания архивных выпусков и разработать реализующий этот способ программный продукт. Руководство компании обратило внимание, что в случае успешного выполнения заказа, возникает продукт, обладающий определенным рыночным спросом, поскольку другие издательства сталкиваются с аналогичными проблемами. Задание: разработайте концепцию продукта и определить его рыночный потенциал.
2	ДК-3-В1	Решите задачу. Задача 2. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Компания производит сенсорные системы для изучения межмолекулярных взаимодействий и продаёт их ограниченными партиями в научные учреждения. Перед студентом ставится задача: необходимо обосновать возможность перехода к новой бизнес-модели компании, где покупателями являются медицинские учреждения (с помощью сенсора можно разработать эффективный метод выявления аллергена). При экономической обоснованности перехода необходимо доработать продукт под требования медицинских учреждений. Задание: Проведите выявление стейкхолдеров проекта (поставщиков, регуляторов, дистрибьюторов и т.д)..
3	ДК-3-В2	Решите задачу. Задача 3. ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ. Крупная компания по производству рентгеновских аппаратов с целью увеличения продаж принимает решение о добавлении дополнительной опции к своим приборам – автономный источник высокомощного питания. Идея компании состоит в том, что, такое приспособление избавит медицинские центры от необходимости проходить долгую и дорогостоящую процедуру подключения большой мощности, необходимой для рентгеновских аппаратов. Задание: Разработайте требования к продукту со стороны потенциальных потребителей.
4	ДК-3-В2	Решите задачу. Задача 4.ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ Крупная компания по производству оптоволоконных лазеров в рамках деятельности своего R&D центра добилась существенного прогресса в разработке широкополосного волоконного лазера, излучающего в видимом диапазоне длин волн - лазер «белого» света. Имеется прототип прибора. Задание: проанализируйте рынок проекта, определите его масштаб. Сделайте заключение о наличии перспектив коммерциализации у данной разработки.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Горелов, Н. А. Управление интеллектуальным капиталом в наукоемкой экономике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Е. Г. Абрамов ; под общей редакцией Н. А. Горелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21110-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559358

2. Инновационный менеджмент. Коммерциализация результатов научных исследований и разработок : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20450-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558322

3. Отварухина, Н. С. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Н. С. Отварухина, В. Р. Веснин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16797-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531717

4. Инновационная экономика : учебник для вузов / под общей редакцией Е. Ю. Сидоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15480-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568192

5. Уланов, В. Л. Технологическое предпринимательство : учебник для вузов / В. Л. Уланов, Е. Г. Лашкова, Е. В. Иванова ; под общей редакцией В. Л. Уланова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569235

6. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 -5-534-04909-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563611

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), или свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice; веб-браузер (Google Chrome, Mozilla, Microsoft Edge др.); электронные библиотечные системы IPR Smart и ЮРАЙТ; систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «Антиплагиат.ВУЗ».

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет https://portal.rosnou.ru). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет https://e-edu.rosnou.ru).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 апреля 2025 г. № 384 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере науки и высшего образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ, Положением АНО ВО «РосНОУ» Об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекций по темам используется лекционная аудитория, оборудованная экраном, компьютером и проектором, позволяющим осуществлять демонстрацию презентаций.

Для проведения семинарских занятий используется аудитория, оборудованная компьютером, проектором, либо компьютерный класс.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель) к.п.н, доцент Ганина Светлана Александровна