Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Российский новый университет»

(АНО ВО «Российский новый университет»)

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

Программы практик

по образовательной программе

«Системы искусственного интеллекта»

по направлению подготовки

09.04.03 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

Производственная практика: преддипломная практика

Код и направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика является типом производственной практики. Данная практика проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Форма проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная.

Целями прохождения практики являются:

• закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла;

• закрепление практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы;

• закрепление навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;

• сбор материалов для всех разделов выпускной квалификационной работы.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

• на практике закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;

• подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы;

• на практике получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;

• знакомство будущих бакалавров с рынком труда по данному направлению подготовки;

• адаптация обучающихся к работе в коллективе; соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

• освоение правил трудового распорядка предприятия (организации);

• изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении предприятия, а также их обслуживания;

• освоение компьютерных программы и информационных систем, используемых в деятельности подразделения предприятия;

• подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Производственная практика: преддипломная практика относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплине «Производственная практика: преддипломная практика» предшествует освоение всех дисциплин учебного плана.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Проектирование корпоративных систем обработки транзакций

Проектирование систем электронного документооборота
Управление эффективностью бизнеса
Вопросы трудоустройства и управление карьерой
Имитационное моделирование бизнес-процессов
Методология и технология проектирования информационных систем
Методы управления сервисами и проектами
Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов
Проектирование корпоративных информационно-аналитических систем
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
Сетевая экономика
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений
Сетевая экономика
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений
Оптимизация управления
Проектный менеджмент
Системный анализ в управлении
Современные технологии командообразования в организации
Технологии персональной эффективности
Управление организационной культурой
Информационное общество и проблемы прикладной информатики
Критический анализ и методы решения проблемных ситуаций в науке
Культура и межкультурное взаимодействие
Математическое моделирование
Учебная практика: ознакомительная практика

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

За время преддипломной практики уточняется и чётко формулируется тема выпускной квалификационной работы, обосновывается целесообразность её разработки, намечается план достижения поставленной цели и решения задач для её выполнения.

В ходе осуществления преддипломной практики выполняется подготовка магистерской диссертации.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается в соответствии с индивидуальным планом практики, содержание которого 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
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен овладеть:

- Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения, участвовать в их защите, а также разрабатывать методики выполнения аналитических работ (ПК-1)

- Способен проводить оценку квалификации, а также аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков (ПК-3)

- Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем, аналитическими ресурсами и компетенциями, а также инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе (ПК-4)

- Способен планировать, организовывать, контролировать аналитические работы в информационно-технологическом (далее - ИТ) проекте, а также составлять отчеты об аналитических работах в ИТ-проекте (ПК-2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения, участвовать в их защите, а также разрабатывать методики выполнения аналитических работ (ПК-1)	**Знать:**	
	методы и стандарты анализа прикладных информационных процессов	ПК-1-З1
	состав и структуру работ по ИТ-проектам	ПК-1-З2
	принципы формирования команды ИТ-проекта	ПК-1-З3
	принципы управления коммуникациями проекта	ПК-1-З4
	этапы развития концепции о роли ИТ инфраструктуры	ПК-1-З5
	концепцию управления информационными технологиями как сервисами	ПК-1-З6
	принципы реализации информационных систем и устройств	ПК-1-З7
	программные средства для испытаний отдельных компонентов ИС	ПК-1-З8
	Выбирать методы обследования предметной области	ПК-1-З9
	Уметь:	
	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе анализа прикладных информационных процессов	ПК-1-У1
	Выбирать нотации описания процессов	ПК-1-У2
	Строить организационную модель проекта	ПК-1-У3
	Формировать предложения по РБП	ПК-1-У4
	Проводить сравнительный анализ системного и прикладного ПО	ПК-1-У5
	Описывать ПО, выделяя объекты, процессы	ПК-1-У6
	Использовать модели БП для разработки ПО и ИТ-сервисов	ПК-1-У7
	Выбирать методы обследования предметной области	ПК-1-У8
	Совершенствовать ПО и ИТ-сервисы	ПК-1-У9
	Владеть:	

	Навыками использования современных методов решения задач	ПК-1-В1
	Навыками моделирования БП	ПК-1-В2
	Навыками проведения РБП	ПК-1-В3
	Навыками разработки ИТ-контента	ПК-1-В4
	Навыками управления Интернет-ресурсами	ПК-1-В5
	Навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	ПК-1-В6
	Навыками обследования ПО	ПК-1-В7
	Проведения обследования ПО	ПК-1-В8
	Проведения работ по этапам проектирования ИС	ПК-1-В9
Способен планировать, организовывать, контролировать аналитические работы в информационно-технологическом (далее - ИТ) проекте, а также составлять отчеты об аналитических работах в ИТ-проекте (ПК-2)	**Знать:**	
	Структуру и закономерности сетевой экономики	ПК-2-З1
	Методы проведения обследования ПО	ПК-2-З2
	Методы проведения обследования БП	ПК-2-З3
	Критерии оценки оптимальности процессов	ПК-2-З4
	Методы оптимизации БП	ПК-2-З5
	Принцип работы средств моделирования и исполнения БП	ПК-2-З6
	Способы разработки ПО и ИТ-сервисов	ПК-2-З7
	Принцип использование моделей БП для разработки ПО и ИТ-сервисов	ПК-2-З8
	Подходы к проведению обследования предметной области	ПК-2-З9
	Уметь:	
	Выбирать методологию с учетом проектных рисков	ПК-2-У1
	Проводить работы по этапам проектирования ИС	ПК-2-У2
	Выделять показатели эффективности БП	ПК-2-У3
	применять методики анализа ИС	ПК-2-У4
	применять методы выявления проблем внедрения систем	ПК-2-У5

	разрабатывать регламенты приемочных испытаний	ПК-2-У6
	проводить сбор требований к системе	ПК-2-У7
	создавать техническую документацию на испытания ИС	ПК-2-У8
	выполнять выбор средств и методов испытания отдельных компонентов системы и использовать их при выполнении конкретных работ	ПК-2-У9
	Владеть:	
	навыками анализа информационных систем для предприятий, функционирующих в условиях сетевой экономики	ПК-2-В1
	навыками анализа информационных систем для организаций, функционирующих в условиях сетевой экономики	ПК-2-В2
	основными подходами к анализу информационных систем для организаций, функционирующих в условиях сетевой экономики	ПК-2-В3
	основными подходами к анализу информационных систем для предприятий, функционирующих в условиях сетевой экономики	ПК-2-В4
	навыками проведения интервью для выявления и анализа требований к системе	ПК-2-В5
	стандартами разработки регламентов приемочных испытаний	ПК-2-В6
	навыками ввода ИС в эксплуатацию	ПК-2-В7
	навыками сбора требований к системе	ПК-2-В8
	навыками разработки технической документации	ПК-2-В9
Способен проводить оценку квалификации, а также аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков(ПК-3)	**Знать:**	
		ПК-3-З1
		ПК-3-З2
		ПК-3-З3
		ПК-3-З4
		ПК-3-З5
		ПК-3-З6
		ПК-3-З7
		ПК-3-З8
		ПК-3-З9
	Уметь:	
		ПК-3-У1
		ПК-3-У2

		ПК-3-У3
		ПК-3-У4
		ПК-3-У5
		ПК-3-У6
		ПК-3-У7
		ПК-3-У8
		ПК-3-У9
	Владеть:	
		ПК-3-В1
		ПК-3-В2
		ПК-3-В3
		ПК-3-В4
		ПК-3-В5
		ПК-3-В6
		ПК-3-В7
		ПК-3-В8
		ПК-3-В9
Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем, аналитическими ресурсами и компетенциями, а также инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе (ПК-4)	**Знать:**	
	Основы теории управления применительно к хозяйственно-экономической деятельности объекта экономики	ПК-4-З1
	Подходы к проведению обследования предметной области Методы обследования предметной области	ПК-4-З2
	методологии и технологии приемочных испытаний	ПК-4-З3
	основные методы выявления проблем внедрения систем	ПК-4-З4
	регламентацию приемочных испытаний	ПК-4-З5
	правила определения функциональных и технических требований к системе	ПК-4-З6
	программные средства для испытаний отдельных компонентов ИС	ПК-4-З7
	программные средства для ввода ИС в эксплуатацию на разных этапах	ПК-4-З8
	средства оценки эффективности внедрения ИС	ПК-4-З9
	Уметь:	
	проводить исследование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике прикладных задач	ПК-4-У1
	планировать выполнение ИТ-проектов	ПК-4-У2
	формировать структуру управления проектом	ПК-4-У3

	организовывать работы в рамках ИТ-проектов	ПК-4-У4
	разрабатывать требования к ИТ инфраструктуре предприятия	ПК-4-У5
	организовывать процессы ИТ инфраструктуры	ПК-4-У6
	формулировать требования к информационным системам	ПК-4-У7
	формулировать требования к информационным устройствам	ПК-4-У8
	формулировать требования к ИТ-проектам	ПК-4-У9
	Владеть:	
	навыками применения основ теории управления к хозяйственно-экономической деятельности предприятия	ПК-4-В1
	программными средствами испытания отдельных компонентов ИС	ПК-4-В2
	навыками выявления информационных рисков	ПК-4-В3
	навыками анализа информационных рисков	ПК-4-В4
	навыками устранения уязвимостей	ПК-4-В5
	навыками устранения угроз	ПК-4-В6
	навыками оценки ресурсов проекта	ПК-4-В7
	навыками оценки эффективности проекта	ПК-4-В8
	навыками построения команды проекта	ПК-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				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	КоР	З			
1	3	9	324	6	4	1,7	0,3	3,7	314,3	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	КоР	З		
Организационно-подготовительный этап								
1.	Организационно-подготовительный этап	54	4	4			50	ПК-1-З1, ПК-1-З5, ПК-1-З8, ПК-1-У4, ПК-1-У6, ПК-1-У8, ПК-1-В5, ПК-2-З2, ПК-2-З5, ПК-2-З9, ПК-2-У6, ПК-2-В1, ПК-4-З1, ПК-4-З6, ПК-4-У6, ПК-4-В8
Производственный этап								
2.	Производственный этап	96					96	ПК-1-З1, ПК-1-З3, ПК-1-З9, ПК-1-У3, ПК-1-У4, ПК-1-У7, ПК-1-В4, ПК-1-В8, ПК-2-З2, ПК-2-З8, ПК-2-У2, ПК-2-У9, ПК-2-В3, ПК-2-В7, ПК-4-З1, ПК-4-З6, ПК-4-У3, ПК-4-У8, ПК-4-В4
Аналитический этап								
3.	Аналитический этап	100,3					100,3	ПК-1-З3, ПК-1-З5, ПК-1-У4, ПК-1-У7, ПК-1-В8, ПК-2-З5, ПК-2-З8, ПК-2-У6, ПК-2-У9, ПК-2-В3, ПК-2-В5, ПК-4-З1, ПК-4-З3, ПК-4-З9, ПК-4-У5
Отчетный этап								
4.	Отчетный этап	50					50	ПК-1-З2, ПК-1-З6, ПК-1-З9, ПК-1-У3, ПК-1-У9, ПК-1-В7, ПК-2-З1, ПК-2-З8, ПК-2-У5, ПК-2-У8, ПК-2-В4, ПК-4-З1, ПК-4-З3, ПК-4-З6, ПК-4-З9, ПК-4-У8, ПК-4-В1, ПК-4-В4, ПК-4-В7, ПК-4-В9
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)								
5.	Зачет	20	2		1,7	0,3	18	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационно-подготовительный этап

Получение индивидуального задания на практику.
Ознакомление с объектом практики.
Получение методических рекомендаций.
Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Изучение структурной схемы сети предприятия. Изучение программного обеспечения, установленного на предприятии.

Тема 2. Производственный этап

Ознакомление с общими характеристиками деятельности организации;

Изучение функциональных обязанностей (должностной инструкции) должностного лица, в должности которого студент проходил практику.

Изучение вопросов, связанных с тематикой выпускной квалификационной работы.

Тема 3. Аналитический этап

Описать программно-аппаратное обеспечение организации.

Написать главу Введение к диссертации

Написать 1 главу диссертации

Написать 2 главу диссертации

Написать 3 главу диссертации

Сформулировать выводы по проделанной работе.

Тема 4. Отчетный этап

Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.

Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных недостатков в сфере защиты информации на обследуемом объекте.

Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.

Составление и оформление отчетной документации по практике.

Подготовка презентации для выступления на зачете.

Тема 5. Зачет

1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.

2. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию.

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.

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.

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:

Форма отчетности обучающихся о прохождении практики определена с учетом требований ФГОС ВО.

1. Заявление на практику (Приложение 1).
2. Договор с организацией (Приложение 2).
3. Индивидуальное задание (Приложение 3).
4. Письменный отчет о прохождении практики (Приложение 4).

По окончании практики студент предоставляет заполненное и оформленное индивидуальное задание по практике, заверенное подписями руководителей практики. На основании записей в индивидуальном задании прохождения практики составляет развернутый отчет о проделанной работе, основу которого должен составлять анализ реализации задания на практику.

Отчет о прохождении практики является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

Отчет по практике оформляется в виде пояснительной записки и должен иметь следующую структуру:

Введение.

1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики. Характеристика производственной и организационной структуры.

2. Описание перечня работ, выполненных обучающимся в период прохождения практики.

3. Характеристика основных моделей информационных технологий.

Заключение.

Список литературы (при необходимости).

Приложения (при необходимости).

Объем отчета – 8-10 страниц печатного текста. Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см.

Отчет по практике состоит из глав, разделённых на параграфы. Размер параграфа должен быть не менее одной страницы. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Нумерация страниц текста проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы первого параграфа, на которой ставится номер «3». После этого нумеруются все страницы, включая Приложения.

Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Word. Использовать другие форматы рисунков не рекомендуется.

Рисунки должны быть тесно связаны с текстом, поэтому их располагают сразу после ссылки. Размещение и оформление иллюстраций в отчете должно быть единообразным.

Все иллюстрации должны быть с подстрочной подписью, нумерация индексационной (соответствующей номеру главы) арабскими цифрами, например, «Рис. 1», «Рис. 2).

Название рисунка дается под рисунком в центре с номером рисунка и выделяется жирным шрифтом. Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Система нумерации таблиц индексационная (соответствующей номеру главы и параграфа). Слово «Таблица» и ее номер печатается вверху справа от текста. Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Слово таблица, ее номер и название таблицы следует выделять полужирным шрифтом.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.). В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу отчета над ней размещают слова «Продолжение табл.» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы при ее переносе не повторяют. Если размер таблицы превышает одну страницу, то она выносится в Приложения.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию. В отчете студентом должны быть представлены схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации, схемы размещения оборудования, сделаны заключения по результатам произведенных замеров и полученных результатов. Содержание отчета, как правило, является информационной базой для написания магистерской диссертации.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-З1	Описать принципы планирования разработки или восстановления требований к системе

2	ПК-1-З1	Изучить предметную область для реализации моделирующего приложения для выпускной квалификационной работы на тему «Разработка алгоритма параллельной обработки заданий (процессов) с заданными условиями».
3	ПК-1-З2	Собрать и провести анализ информации по теме исследования из различных источников, в том числе из электронных библиотек, интернет-ресурсов.
4	ПК-1-З2	Пояснить принципы разработки алгоритма
5	ПК-1-З3	Описать приложение для моделирования и проверки работы алгоритма
6	ПК-1-З3	Описать принципы верификации программного приложения.
7	ПК-1-З4	Результаты оформить в отчете по практике.
8	ПК-1-З4	Описать принципы моделирования бизнес-процессов
9	ПК-1-З5	Описать структуру программного проекта Назвать основные положения плана проекта внедрения ИС
10	ПК-1-З5	Выбрать инструментальную среду для разработки программного обеспечения.
11	ПК-1-З6	Описать организационную структуру проекта, регламент управления рисками проекта
12	ПК-1-З6	Рассчитать срок окупаемости проекта внедрения.
13	ПК-1-З7	Рассчитать эффективности проекта внедрения модуля КИС «Бухгалтерия».
14	ПК-1-З7	Рассчитать построенную модель с использование метода функционально-стоимостного анализа.
15	ПК-1-З8	Назвать основные подходы к моделированию бизнес-процессов.
16	ПК-1-З8	Назвать принципы построения диаграмм бизнес-процессов.
17	ПК-1-З9	Назвать основные форматы построения моделей бизнес-процессов.
18	ПК-1-З9	Назвать принципы построения диаграмм IDEF0, DFD, ID
19	ПК-2-З1	Описать состав работ по созданию информационной системы.
20	ПК-2-З1	Назвать особенности работы в среде Erwin, Генерации БД из ER-диаграммы.
21	ПК-2-З2	Изменить ДПК-2-З2 Перечислить основные принципы структурного метода проектирования и понятия технологии и методов проектирования ИС.
22	ПК-2-З2	Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
23	ПК-2-З3	Дать перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса.
24	ПК-2-З3	Объяснить понятие доменов атрибутов.
25	ПК-2-З4	Назвать требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
26	ПК-2-З4	Объяснить понятие «спецификации транзакций».
27	ПК-2-З5	Назвать способы создания спецификации транзакций.
28	ПК-2-З5	Назвать нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
29	ПК-2-З6	Описать задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

30	ПК-2-36	Дать понятие локальной логической модели данных.
31	ПК-2-37	Способы создания глобальной логической модели данных.
32	ПК-2-37	Назвать способы реализации транзакций.
33	ПК-2-38	Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
34	ПК-2-38	Дать понятие пользовательского интерфейса. Перечислить правила построения концептуальной модели данных в стандарте Чена.
35	ПК-2-39	Объяснить, что такое пользовательский интерфейс. Категории пользователей. Функции пользователей. Назвать принципы проектирования пользовательских интерфейсов.
36	ПК-2-39	Назвать виды и состав проектной документации. Описать содержание работ этапа проектирования: Техническое задание. Описать типы ПИ.
37	ПК-3-31	
38	ПК-3-31	
39	ПК-3-32	
40	ПК-3-32	
41	ПК-3-33	
42	ПК-3-33	
43	ПК-3-34	
44	ПК-3-34	
45	ПК-3-35	
46	ПК-3-35	
47	ПК-3-36	
48	ПК-3-36	
49	ПК-3-37	
50	ПК-3-37	
51	ПК-3-38	
52	ПК-3-38	
53	ПК-3-39	
54	ПК-3-39	
55	ПК-4-31	Дать понятие жизненного цикла ИС.
56	ПК-4-31	Описать стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
57	ПК-4-32	Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки.
58	ПК-4-32	Объяснить правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:м.
59	ПК-4-33	Отражение связи с показателем кардинальности 1:м в среде Erwin.
60	ПК-4-33	Пояснить понятие сущности и типы сущностей.
61	ПК-4-34	Пояснить понятие «узла разветвления/соединения» в стандарте IDEF0.
62	ПК-4-34	Пояснить понятие ограничения целостности.
63	ПК-4-35	Описать этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе логического проектирования базы данных и пользовательских приложений.
64	ПК-4-35	Перечислить требования к использованию стандарта IDEF0.
65	ПК-4-36	Понятие «единицы действия». Уровни детализации.
66	ПК-4-36	Назвать принципы спецификации требований.

67	ПК-4-З7	Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
68	ПК-4-З7	Типы связей и отражение связей в среде Erwin.
69	ПК-4-З8	Дать понятие UML (унифицированный язык моделирования). Правила выявления классов. Назвать требования к элементам управления.
70	ПК-4-З8	Описать подходы к проектированию пользовательских интерфейсов.
71	ПК-4-З9	Описать подходы к определению возможностей информационных систем.
72	ПК-4-З9	Пояснить содержание работ этапа проектирования: Технический проект.

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
73	ПК-1-У1	Разработка алгоритмов и решение оптимизированных задач для технических систем.
74	ПК-1-У1	Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.
75	ПК-1-У2	Моделирование поведения системы прикладной задачи.
76	ПК-1-У2	Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.
77	ПК-1-У3	Разработать модуль (функционального) назначения для информационной системы предприятия.
78	ПК-1-У3	Провести исследование методов компьютерного моделирования;
79	ПК-1-У4	Построить модель бизнес-процессов предметной области
80	ПК-1-У4	Провести моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи
81	ПК-1-У5	Моделирование состояний объекта прикладной задачи.
82	ПК-1-У5	Провести Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.
83	ПК-1-У6	Генерация базы данных на основе компьютерной модели
84	ПК-1-У6	Описать Основные характеристики информационного общества
85	ПК-1-У7	Описать ИТ–инфраструктуру
86	ПК-1-У7	Редактирование объектов рисунка. Диаграммы
87	ПК-1-У8	Работа с таблицами.
88	ПК-1-У8	Структура документов на основе таблиц (Электронных таблиц).
89	ПК-1-У9	Подробности о различных вариантах форматирования.
90	ПК-1-У9	Указать Процессы управления проектом. Определить Проектные роли (исполнители и заказчики).
91	ПК-2-У1	Провести сравнительный анализ предложений на рынке прикладного ПО управления бизнесом.
92	ПК-2-У1	Разработать пример анализа деятельности, выявления проблем управления предприятием и выявлять объекты и процессы управления, требующие применения средств автоматизации предприятия (по выбору).
93	ПК-2-У2	Провести сравнительный анализ технологий создания ИС предприятия.
94	ПК-2-У2	Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам.

95	ПК-2-У3	Провести сравнительный анализ имеющихся ИС на предприятии.
96	ПК-2-У3	Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам.
97	ПК-2-У4	Разработать способ классификации подходов к формализации прикладных задач и разработки концептуальной модели прикладной области для задачи формирования требований к ИС предприятия.
98	ПК-2-У4	Дайте описание состава функций управления информационной системы.
99	ПК-2-У5	Дайте перечень основных концепций проектирования архитектуры предприятия.
100	ПК-2-У5	Укажите области их преимущественного использования.
101	ПК-2-У6	Проанализировать требования к ИС.
102	ПК-2-У6	Привести перечень подходов к анализу прикладной области, с точки зрения определения информационных потребностей и формирования требований к ИС.
103	ПК-2-У7	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.
104	ПК-2-У7	Разработать способ классификации подходов к формализации прикладных задач и разработки концептуальной модели прикладной области для задачи формирования требований к ИС предприятия.
105	ПК-2-У8	Провести сравнительный анализ технологий создания ИС предприятия. Показать преимущества и недостатки по эффективности, срокам и ресурсам.
106	ПК-2-У8	Выделить проблемы предприятия, провести их анализ. Приведите основные классификации информационных систем.
107	ПК-2-У9	Приведите перечень и описание основных задач управления и соответствующих им функциональности типовых модулей ERP – систем.
108	ПК-2-У9	Разработать модель прикладной области.
109	ПК-3-У1	
110	ПК-3-У1	
111	ПК-3-У2	
112	ПК-3-У2	
113	ПК-3-У3	
114	ПК-3-У3	
115	ПК-3-У4	
116	ПК-3-У4	
117	ПК-3-У5	
118	ПК-3-У5	
119	ПК-3-У6	
120	ПК-3-У6	
121	ПК-3-У7	
122	ПК-3-У7	
123	ПК-3-У8	
124	ПК-3-У8	
125	ПК-3-У9	
126	ПК-3-У9	
127	ПК-4-У1	Технологии реализации сетевой информационной безопасности.
128	ПК-4-У1	Виды маршрутизации, преимущества и недостатки каждого вида роутинга

129	ПК-4-У2	Составьте список VLAN для вашей корпоративной сети и обоснуйте, по какому принципу вы сделали подобную декомпозицию в сети.
130	ПК-4-У2	Распишите правила доступа между внутренними подсетями в вашей корпоративной сети
131	ПК-4-У3	Опишите этапы подготовки и проведения аудита СМК.
132	ПК-4-У3	Провести анализ угроз безопасности информации
133	ПК-4-У4	Описать риски проекта внедрения ИС на предприятие
134	ПК-4-У4	Составить критерии качества ПО.
135	ПК-4-У5	Рассчитать эффективность проекта внедрения ИС на предприятие
136	ПК-4-У5	Инструментарии в ИТ, их применение в оптимизации ИТ-инфраструктуры современного предприятия.
137	ПК-4-У6	Определить задачи ИТ-персонала на предприятиях, декомпозиция задач, управления ИТ- персоналом на предприятиях в зависимости от масштабности предприятия
138	ПК-4-У6	Принципы построения корпоративной сети предприятия
139	ПК-4-У7	Модель OSI/ISO и уровни, деление по уровням, назначение уровней.
140	ПК-4-У7	Технологии и методы оптимизации корпоративных сетей, задачи и технологии мониторинга
141	ПК-4-У8	Информационная безопасность в сетевых сервисах современного предприятия
142	ПК-4-У8	Разработать стратегию в области ИТ ресурсов
143	ПК-4-У9	Проведите анализ, насколько эффективно имеющаяся информационная система, максимально полностью удовлетворяет потребностям в автоматизации бизнес-процессов компании.
144	ПК-4-У9	Технология NAT, виды NAT, преимущества каждого вида в конкретных случаях Дистанционно-векторные протоколы динамической маршрутизации в корпоративных сетях

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

№	Код результата обучения	Задания
145	ПК-1-В1	Провести сравнение методологий внедрения Oracle (AIM и AIM for BF)
146	ПК-1-В1	Указать фазы и процессы AIM
147	ПК-1-В2	Описать структуру проектной команды проекта внедрения
148	ПК-1-В2	Указать критерии оценки успешности и эффективности внедрения корпоративных информационных систем
149	ПК-1-В3	Рассказать об Управлении рисками и проблемами проекта внедрения корпоративной информационной системы
150	ПК-1-В3	Разработать типовые роли участников проекта внедрения корпоративной информационной системы.
151	ПК-1-В4	Определить основные причины неудач при внедрении корпоративной информационной системы
152	ПК-1-В4	Разработать план Обучения персонала при внедрении корпоративной информационной системы

153	ПК-1-В5	Провести детальное обследование предприятия
154	ПК-1-В5	Планирование последовательности работ при внедрении корпоративной информационной системы
155	ПК-1-В6	Провести декомпозицию проекта внедрения корпоративной информационной системы на этапы.
156	ПК-1-В6	Спланировать приемосдаточные испытания корпоративной информационной системы
157	ПК-1-В7	Указать связь внедрения корпоративной информационной системы с реинжинирингом бизнес-процессов
158	ПК-1-В7	Рассчитать ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы
159	ПК-1-В8	Применить различные варианты форматирования.
160	ПК-1-В8	Форматирование текста: Стили.
161	ПК-1-В9	Работа с текстом
162	ПК-1-В9	Файловый формат XML. Создание, открытие и импорт документов
163	ПК-2-В1	Назовите Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
164	ПК-2-В1	Назовите цели, задачи и принципы проведения обследования ИС
165	ПК-2-В2	Проведите Временной анализ модели
166	ПК-2-В2	Закрепите навыки эксплуатации современного специальных программных сред, предназначенных для автоматизации проектирования ИС
167	ПК-2-В3	Отработайте навыки работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС
168	ПК-2-В3	Отработайте навыки работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств
169	ПК-2-В4	Отработайте навыки выбора эффективных архитектурных решений
170	ПК-2-В4	Закрепите навыки применения на практике основных задачи, решаемые ИС на предприятии
171	ПК-2-В5	Отработайте навыки работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач
172	ПК-2-В5	Отработайте навыки формализации и документирования архитектурных решений ИС
173	ПК-2-В6	Отработайте навыки работы с инструментами по оптимизации информационных процессов
174	ПК-2-В6	Отработайте навыки работы с инструментами по анализу прикладных задач
175	ПК-2-В7	Отработайте навыки работы с инструментами проектирования ИС
176	ПК-2-В7	Отработайте навыки работы с инструментами по управлению рисками
177	ПК-2-В8	Отработайте навыки формализации и документирования анализа экономической эффективности ИС
178	ПК-2-В8	Отработайте навыки проведения анализа эффективности ИС и проектных затрат и рисков
179	ПК-2-В9	Отработайте навыки эксплуатации современного ИТ оборудования
180	ПК-2-В9	Отработайте навыки эксплуатации современного электронного оборудования

181	ПК-3-В1	
182	ПК-3-В1	
183	ПК-3-В2	
184	ПК-3-В2	
185	ПК-3-В3	
186	ПК-3-В3	
187	ПК-3-В4	
188	ПК-3-В4	
189	ПК-3-В5	
190	ПК-3-В5	
191	ПК-3-В6	
192	ПК-3-В6	
193	ПК-3-В7	
194	ПК-3-В7	
195	ПК-3-В8	
196	ПК-3-В8	
197	ПК-3-В9	
198	ПК-3-В9	
199	ПК-4-В1	Понятие Качественная корпоративная сеть.
200	ПК-4-В1	Модель OSI/ISO и уровни, деление по уровням, назначение уровней.
201	ПК-4-В2	Технологии и методы оптимизации корпоративных сетей, задачи и технологии мониторинга
202	ПК-4-В2	Информационная безопасность в сетевых сервисах современного предприятия
203	ПК-4-В3	Предприятия малого, среднего и крупного бизнеса, SOHO, Branch Office, Head Office
204	ПК-4-В3	Провести аудит информационно-технических средств
205	ПК-4-В4	Сделать выводы об актуальности используемых информационно-технических средств на предмет до-статочной вычислительной мощности.
206	ПК-4-В4	Изобразите схему архитектуры вашей КИС, а так же связи между слоями архитектуры
207	ПК-4-В5	Сделайте обоснование, насколько текущая сетевая инфраструктура вашей компании
208	ПК-4-В5	Изобразить в виде отдельных блоков и описать взаимодействие подразделений предприятия, а так же взаимодействие отделов внутри подразделений.
209	ПК-4-В6	Описать предметную область вашего производственного предприятия
210	ПК-4-В6	Распишите, какие порты в вашей корпоративной сети открыты для выхода в Интернет.
211	ПК-4-В7	Изучить внутреннюю структуру вашего предприятия и подготовить структурную схему включая уда-ленные точки (и их отделы) в рамках одного иерархического дерева со связями подчинения.
212	ПК-4-В7	В подготовленной структурной схеме выделить подразделения и их внутренние отделы

213	ПК-4-В8	Классификация способов защиты информации в компьютерных сетях
214	ПК-4-В8	Критерии качества информационных систем. Методы обеспечения качества информационного обеспечения бизнеса по стадиям жизненного цикла.
215	ПК-4-В9	Провести сравнительный анализ среди программных средств, реализующих функции ETL-подсистемы в корпоративном хранилище данных
216	ПК-4-В9	Процесс проектирования ИС, влияние на качество. Выберите модель и методологию на основании характеристик коллектива пользователей.

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

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по производственной практике: преддипломной практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

В процессе прохождения практики контролируются и оцениваются преподавателем следующие учебные действия студентов:

полноту и оформление предоставляемых документов;

соответствие представленного отчета индивидуальному заданию;

характер и содержание отзыва руководителя практики от организации

уровень теоретических и практических знаний, продемонстрированных при защите отчета о прохождении практики.

Защита отчета по практике производится с использованием имеющегося в университете учебного оборудования для оценки умений и навыков освоенных компетенций.

Оценка знаний, навыков, умений (владений), опыта деятельности осуществляется по результатам защиты отчета о прохождении практики по четырехбалльной шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно (см. Приложение 4 Критерии оценки). Оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку

Компетенция считается сформированной:

на «отлично», если не менее 65% показателей оценены не ниже «отлично», а остальные не ниже «хорошо».

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо», а остальные не ниже «удовлетворительно».

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно».

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-1-З1	Приложение 6. задание 1 - 18
2	ПК-1-З1	
3	ПК-1-З2	
4	ПК-1-З2	
5	ПК-1-З3	
6	ПК-1-З3	
7	ПК-1-З4	
8	ПК-1-З4	
9	ПК-1-З5	
10	ПК-1-З5	
11	ПК-1-З6	
12	ПК-1-З6	

13	ПК-1-З7	
14	ПК-1-З7	
15	ПК-1-З8	
16	ПК-1-З8	
17	ПК-1-З9	
18	ПК-1-З9	
19	ПК-1-У1	Приложение 6. задание 55-72
20	ПК-1-У1	
21	ПК-1-У2	
22	ПК-1-У2	
23	ПК-1-У3	
24	ПК-1-У3	
25	ПК-1-У4	
26	ПК-1-У4	
27	ПК-1-У5	
28	ПК-1-У5	
29	ПК-1-У6	
30	ПК-1-У6	
31	ПК-1-У7	
32	ПК-1-У7	
33	ПК-1-У8	
34	ПК-1-У8	
35	ПК-1-У9	
36	ПК-1-У9	
37	ПК-1-В1	Приложение 6. задание 109-126
38	ПК-1-В1	
39	ПК-1-В2	
40	ПК-1-В2	
41	ПК-1-В3	
42	ПК-1-В3	
43	ПК-1-В4	
44	ПК-1-В4	
45	ПК-1-В5	
46	ПК-1-В5	
47	ПК-1-В6	
48	ПК-1-В6	
49	ПК-1-В7	
50	ПК-1-В7	
51	ПК-1-В8	
52	ПК-1-В8	
53	ПК-1-В9	
54	ПК-1-В9	
55	ПК-2-З1	Приложение 6. задание 19 - 36
56	ПК-2-З1	
57	ПК-2-З2	
58	ПК-2-З2	
59	ПК-2-З3	
60	ПК-2-З3	
61	ПК-2-З4	
62	ПК-2-З4	

63	ПК-2-З5	
64	ПК-2-З5	
65	ПК-2-З6	
66	ПК-2-З6	
67	ПК-2-З7	
68	ПК-2-З7	
69	ПК-2-З8	
70	ПК-2-З8	
71	ПК-2-З9	
72	ПК-2-З9	
73	ПК-2-У1	Приложение 6. задание 73-90
74	ПК-2-У1	
75	ПК-2-У2	
76	ПК-2-У2	
77	ПК-2-У3	
78	ПК-2-У3	
79	ПК-2-У4	
80	ПК-2-У4	
81	ПК-2-У5	
82	ПК-2-У5	
83	ПК-2-У6	
84	ПК-2-У6	
85	ПК-2-У7	
86	ПК-2-У7	
87	ПК-2-У8	
88	ПК-2-У8	
89	ПК-2-У9	
90	ПК-2-У9	
91	ПК-2-В1	Приложение 6. задание 127 - 144
92	ПК-2-В1	
93	ПК-2-В2	
94	ПК-2-В2	
95	ПК-2-В3	
96	ПК-2-В3	
97	ПК-2-В4	
98	ПК-2-В4	
99	ПК-2-В5	
100	ПК-2-В5	
101	ПК-2-В6	
102	ПК-2-В6	
103	ПК-2-В7	
104	ПК-2-В7	
105	ПК-2-В8	
106	ПК-2-В8	
107	ПК-2-В9	
108	ПК-2-В9	
109	ПК-3-З1	
110	ПК-3-З1	
111	ПК-3-З2	
112	ПК-3-З2	

113	ПК-3-З3	
114	ПК-3-З3	
115	ПК-3-З4	
116	ПК-3-З4	
117	ПК-3-З5	
118	ПК-3-З5	
119	ПК-3-З6	
120	ПК-3-З6	
121	ПК-3-З7	
122	ПК-3-З7	
123	ПК-3-З8	
124	ПК-3-З8	
125	ПК-3-З9	
126	ПК-3-З9	
127	ПК-3-У1	
128	ПК-3-У1	
129	ПК-3-У2	
130	ПК-3-У2	
131	ПК-3-У3	
132	ПК-3-У3	
133	ПК-3-У4	
134	ПК-3-У4	
135	ПК-3-У5	
136	ПК-3-У5	
137	ПК-3-У6	
138	ПК-3-У6	
139	ПК-3-У7	
140	ПК-3-У7	
141	ПК-3-У8	
142	ПК-3-У8	
143	ПК-3-У9	
144	ПК-3-У9	
145	ПК-3-В1	
146	ПК-3-В1	
147	ПК-3-В2	
148	ПК-3-В2	
149	ПК-3-В3	
150	ПК-3-В3	
151	ПК-3-В4	
152	ПК-3-В4	
153	ПК-3-В5	
154	ПК-3-В5	
155	ПК-3-В6	
156	ПК-3-В6	
157	ПК-3-В7	
158	ПК-3-В7	
159	ПК-3-В8	
160	ПК-3-В8	
161	ПК-3-В9	
162	ПК-3-В9	

163	ПК-4-З1	Приложение 6. задание 37-54
164	ПК-4-З1	
165	ПК-4-З2	
166	ПК-4-З2	
167	ПК-4-З3	
168	ПК-4-З3	
169	ПК-4-З4	
170	ПК-4-З4	
171	ПК-4-З5	
172	ПК-4-З5	
173	ПК-4-З6	
174	ПК-4-З6	
175	ПК-4-З7	
176	ПК-4-З7	
177	ПК-4-З8	
178	ПК-4-З8	
179	ПК-4-З9	
180	ПК-4-З9	
181	ПК-4-У1	Приложение 6. задание 91-108
182	ПК-4-У1	
183	ПК-4-У2	
184	ПК-4-У2	
185	ПК-4-У3	
186	ПК-4-У3	
187	ПК-4-У4	
188	ПК-4-У4	
189	ПК-4-У5	
190	ПК-4-У5	
191	ПК-4-У6	
192	ПК-4-У6	
193	ПК-4-У7	
194	ПК-4-У7	
195	ПК-4-У8	
196	ПК-4-У8	
197	ПК-4-У9	
198	ПК-4-У9	
199	ПК-4-В1	Приложение 6. задание 146 - 162
200	ПК-4-В1	
201	ПК-4-В2	
202	ПК-4-В2	
203	ПК-4-В3	
204	ПК-4-В3	
205	ПК-4-В4	
206	ПК-4-В4	
207	ПК-4-В5	
208	ПК-4-В5	
209	ПК-4-В6	
210	ПК-4-В6	
211	ПК-4-В7	
212	ПК-4-В7	

213	ПК-4-В8	
214	ПК-4-В8	
215	ПК-4-В9	
216	ПК-4-В9	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-З1	Вопросы к зачету 1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
2	ПК-1-З1	2. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию.
3	ПК-1-З2	7. Понятие и классификация CASE-средств. Особенности CASE-средства Erwin.
4	ПК-1-З2	8. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
5	ПК-1-З3	13. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
6	ПК-1-З3	14. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
7	ПК-1-З4	19. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе физического проектирования базы данных и пользовательских приложений.
8	ПК-1-З4	20. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:1. Отражение связи с показателем кардинальности 1:1 в среде Erwin.
9	ПК-1-З5	25. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
10	ПК-1-З5	26. Пример построения сценария в стандарте IDEF0.
11	ПК-1-З6	31. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений.
12	ПК-1-З6	32. Понятие «ссылки» в стандарте IDEF0.
13	ПК-1-З7	37. Типы диаграмм UML.
14	ПК-1-З7	38. Виды диаграмм UML. Диаграмма прецедентов, диаграмма классов.
15	ПК-1-З8	43. Миссия информационной системы и миссия организации. Цели организации и цели информационной системы.
16	ПК-1-З8	44. Операционный план информационной системы.
17	ПК-1-З9	49. Цель работ на этапе концептуального проектирования базы данных и пользовательских приложений.
18	ПК-1-З9	50. Виды работ на этапе концептуального проектирования базы данных и пользовательских приложений.
19	ПК-2-З1	Вопросы к зачету 3. Состав работ по созданию информационной системы.
20	ПК-2-З1	4. Особенности работы в среде Erwin. Генерация БД из ER-диаграммы.

21	ПК-2-32	9. Основные принципы структурного метода проектирования. Понятия технологии и методов проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
22	ПК-2-32	10. Перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса.
23	ПК-2-33	15. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
24	ПК-2-33	16. Понятие «спецификации транзакций». Способы создания спецификации транзакций.
25	ПК-2-34	21. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
26	ПК-2-34	22. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
27	ПК-2-35	27. Понятие локальной логической модели данных. Способы создания глобальной логической модели данных.
28	ПК-2-35	28. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
29	ПК-2-36	33. Понятие пользовательского интерфейса.
30	ПК-2-36	34. Правила построения концептуальной модели данных в стандарте Чена.
31	ПК-2-37	39. Пользовательский интерфейс. Категории пользователей. Функции пользователей.
32	ПК-2-37	40. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов.
33	ПК-2-38	45. Виды и состав проектной документации.
34	ПК-2-38	46. Содержание работ этапа проектирования: Техническое задание.
35	ПК-2-39	51. Типы ПИ.
36	ПК-2-39	52. Типы ПИ. Требования, предъявляемые к проектированию пользовательского интерфейс
37	ПК-3-31	
38	ПК-3-31	
39	ПК-3-32	
40	ПК-3-32	
41	ПК-3-33	
42	ПК-3-33	
43	ПК-3-34	
44	ПК-3-34	
45	ПК-3-35	
46	ПК-3-35	
47	ПК-3-36	
48	ПК-3-36	
49	ПК-3-37	
50	ПК-3-37	
51	ПК-3-38	
52	ПК-3-38	
53	ПК-3-39	
54	ПК-3-39	

55	ПК-4-З1	5. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки.
56	ПК-4-З1	6. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:м. Отражение связи с показателем кардинальности 1:м в среде Erwin.
57	ПК-4-З2	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.
58	ПК-4-З2	12. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию.
59	ПК-4-З3	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.
60	ПК-4-З3	18. Понятия «пользователь» и «тип пользователя». Понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями.
61	ПК-4-З4	23. Понятие ограничения целостности.
62	ПК-4-З4	24. Понятие «узла разветвления/соединения» в стандарте IDEF0.
63	ПК-4-З5	29. Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе логического проектирования базы данных и пользовательских приложений.
64	ПК-4-З5	30. Требования к использованию стандарта IDEF0. Понятие «единицы действия». Уровни детализации.
65	ПК-4-З6	35. Спецификации требований. Принципы.
66	ПК-4-З6	36. UML (унифицированный язык моделирования). Правила выявления классов.
67	ПК-4-З7	41. Подходы к проектированию пользовательских интерфейсов.
68	ПК-4-З7	42. Пользовательский интерфейс. Требования к элементам управления.
69	ПК-4-З8	47. Подход к определению возможностей информационных систем.
70	ПК-4-З8	48. Содержание работ этапа проектирования: Технический проект.
71	ПК-4-З9	53. Типы требований по ограничению целостности.
72	ПК-4-З9	54. Типы требований по ограничению целостности. Стратегии при ограничении ссылочной целостность

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-У1	Приложение 6. задание 55-72
2	ПК-1-У1	
3	ПК-1-У2	
4	ПК-1-У2	
5	ПК-1-У3	
6	ПК-1-У3	
7	ПК-1-У4	
8	ПК-1-У4	
9	ПК-1-У5	

10	ПК-1-У5	
11	ПК-1-У6	
12	ПК-1-У6	
13	ПК-1-У7	
14	ПК-1-У7	
15	ПК-1-У8	
16	ПК-1-У8	
17	ПК-1-У9	
18	ПК-1-У9	
19	ПК-2-У1	Приложение 6. задание 73-90
20	ПК-2-У1	
21	ПК-2-У2	
22	ПК-2-У2	
23	ПК-2-У3	
24	ПК-2-У3	
25	ПК-2-У4	
26	ПК-2-У4	
27	ПК-2-У5	
28	ПК-2-У5	
29	ПК-2-У6	
30	ПК-2-У6	
31	ПК-2-У7	
32	ПК-2-У7	
33	ПК-2-У8	
34	ПК-2-У8	
35	ПК-2-У9	
36	ПК-2-У9	
37	ПК-3-У1	
38	ПК-3-У1	
39	ПК-3-У2	
40	ПК-3-У2	
41	ПК-3-У3	
42	ПК-3-У3	
43	ПК-3-У4	
44	ПК-3-У4	
45	ПК-3-У5	
46	ПК-3-У5	
47	ПК-3-У6	
48	ПК-3-У6	
49	ПК-3-У7	
50	ПК-3-У7	
51	ПК-3-У8	
52	ПК-3-У8	
53	ПК-3-У9	
54	ПК-3-У9	
55	ПК-4-У1	Приложение 6. задание 91-108
56	ПК-4-У1	
57	ПК-4-У2	
58	ПК-4-У2	
59	ПК-4-У3	

60	ПК-4-У3	
61	ПК-4-У4	
62	ПК-4-У4	
63	ПК-4-У5	
64	ПК-4-У5	
65	ПК-4-У6	
66	ПК-4-У6	
67	ПК-4-У7	
68	ПК-4-У7	
69	ПК-4-У8	
70	ПК-4-У8	
71	ПК-4-У9	
72	ПК-4-У9	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-В1	Приложение 6. задание 109-126
2	ПК-1-В1	
3	ПК-1-В2	
4	ПК-1-В2	
5	ПК-1-В3	
6	ПК-1-В3	
7	ПК-1-В4	
8	ПК-1-В4	
9	ПК-1-В5	
10	ПК-1-В5	
11	ПК-1-В6	
12	ПК-1-В6	
13	ПК-1-В7	
14	ПК-1-В7	
15	ПК-1-В8	
16	ПК-1-В8	
17	ПК-1-В9	
18	ПК-1-В9	
19	ПК-2-В1	Приложение 6. задание 127 - 144
20	ПК-2-В1	
21	ПК-2-В2	
22	ПК-2-В2	
23	ПК-2-В3	
24	ПК-2-В3	
25	ПК-2-В4	
26	ПК-2-В4	
27	ПК-2-В5	
28	ПК-2-В5	
29	ПК-2-В6	
30	ПК-2-В6	
31	ПК-2-В7	
32	ПК-2-В7	
33	ПК-2-В8	

34	ПК-2-В8	
35	ПК-2-В9	
36	ПК-2-В9	
37	ПК-3-В1	
38	ПК-3-В1	
39	ПК-3-В2	
40	ПК-3-В2	
41	ПК-3-В3	
42	ПК-3-В3	
43	ПК-3-В4	
44	ПК-3-В4	
45	ПК-3-В5	
46	ПК-3-В5	
47	ПК-3-В6	
48	ПК-3-В6	
49	ПК-3-В7	
50	ПК-3-В7	
51	ПК-3-В8	
52	ПК-3-В8	
53	ПК-3-В9	
54	ПК-3-В9	
55	ПК-4-В1	Приложение 6. задание 146 - 162
56	ПК-4-В1	
57	ПК-4-В2	
58	ПК-4-В2	
59	ПК-4-В3	
60	ПК-4-В3	
61	ПК-4-В4	
62	ПК-4-В4	
63	ПК-4-В5	
64	ПК-4-В5	
65	ПК-4-В6	
66	ПК-4-В6	
67	ПК-4-В7	
68	ПК-4-В7	
69	ПК-4-В8	
70	ПК-4-В8	
71	ПК-4-В9	
72	ПК-4-В9	

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

а) основная литература:

2. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-2405-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133944.html

3. 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

б) дополнительная литература:

2. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589572

3. Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-3244-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141273.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? 2. научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ 3. государственная публичная научно-техническая библиотека России
https://arxiv.org/ 4. Международный электронный архив научных статей.
http://www.citforum.ru 5. Открытый интернет ресурс ИТ- специалистов

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 химических наук, доцент — Вечерская С.Е.

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

Учебная практика: ознакомительная практика

Код и направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомительная практика является типом учебной практики. Данная практика является стационарной и проводится в лабораториях университета и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Форма проведения учебной практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;
- получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности;
- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций;
- получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи ознакомительной практики:

-изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;

- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;
- освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Учебная практика: ознакомительная практика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 1 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Ознакомительная практика базируется на теоретических знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин: «Математическое моделирование», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Системный анализ в управлении» и др

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

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика и Производственная практика: преддипломная практика, а также учебные дисциплины:

Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов, Оптимизация управления

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается в соответствии с индивидуальным планом практики, содержание которого 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 магистратуры должен овладеть:

- Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; (ОПК-1)

- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; (ОПК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;(ОПК-1)	**Знать:**	
	основные принципы работы современного оборудования	ОПК-1-З1
		ОПК-1-З2
	состав задач управления и возможных средств их автоматизации	ОПК-1-З3
		ОПК-1-З4
	методы анализа информационных потребностей и формирования требований к средствам автоматизации	ОПК-1-З5
		ОПК-1-З6
	Уметь:	
	выполнять обследование предприятия на основе изучения документации и проведения опросов пользователей	ОПК-1-У1
		ОПК-1-У2
	проводить согласование результатов обследования	ОПК-1-У3
		ОПК-1-У4
	разрабатывать требования к ИС на основании полученных результатов	ОПК-1-У5
		ОПК-1-У6
	Владеть:	
	навыками разработки плана и комплекта документов для проведения обследования предприятия	ОПК-1-В1
		ОПК-1-В2
	навыками разработки проектной документации в части анализа предметной области и формирования требований к ИС	ОПК-1-В3
		ОПК-1-В4
	навыками профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования	ОПК-1-В5

		ОПК-1-В6
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; (ОПК-3)	**Знать:**	
	современные методы анализа прикладных и информационных процессов	ОПК-3-З1
		ОПК-3-З2
	способы оптимизации информационных процессов	ОПК-3-З3
		ОПК-3-З4
	сущность прикладных и информационных процессов	ОПК-3-З5
		ОПК-3-З6
	Уметь:	
	проводить анализ прикладных и информационных процессов	ОПК-3-У1
		ОПК-3-У2
	оптимизировать информационные процессы	ОПК-3-У3
		ОПК-3-У4
	моделировать прикладные и информационные процессы	ОПК-3-У5
		ОПК-3-У6
	Владеть:	
	проведения анализа прикладных и информационных процессов	ОПК-3-В1
		ОПК-3-В2
	оптимизации информационных процессов	ОПК-3-В3
		ОПК-3-В4
	моделирования прикладных и информационных процессов	ОПК-3-В5
		ОПК-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 6 зачетных единицы (216 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	КоР	З			
1	1	6	216	6	4	1,7	0,3	3,7	206,3	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	КоР	З		
Организационное собрание. Получение индивидуального задания								

1.	Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	4	4	4				ОПК-1-З1, ОПК-1-З2, ОПК-1-З3, ОПК-1-У1, ОПК-1-У2, ОПК-1-У3, ОПК-1-В1, ОПК-1-В2, ОПК-1-В3, ОПК-3-З1, ОПК-3-З2, ОПК-3-З3, ОПК-3-У1, ОПК-3-У2, ОПК-3-У3, ОПК-3-В1, ОПК-3-В2, ОПК-3-В3
Выполнение индивидуального задания на предприятии								
2.	Выполнение индивидуального задания на предприятии	208	1,7		1,7		206,3	ОПК-1-З3, ОПК-1-З5, ОПК-1-В5, ОПК-3-З5, ОПК-3-В3, ОПК-3-В5
Защита отчета о практике, зачет с оценкой								
3.	Защита отчета о практике, зачет с оценкой	0,3	0,3			0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационное собрание. Получение индивидуального задания.

Учебная практика студентов строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с планом, примерное содержание которого представлено ниже:

1. Знакомство со структурой и изучение основных характеристик предприятия: номенклатура выпускаемой продукции, организация работы и экономические показатели

Тема 2. Выполнение
индивидуального задания на предприятии

2. Изучение основных положений стандартов управления предприятием, состав задач управления и возможных средств их автоматизации.

3. Изучение методов анализа информационных потребностей и формирования требований к средствам автоматизации.

4. Ознакомление с методами проведения обследования ПО.

5. Участие в разработке плана и комплекта документов для проведения обследования предприятия.

Тема 3. Защита отчета о практике, зачет с оценкой

Ответ на вопросы 1-4 Приложения 3.

Предоставление оформленной документации по практике.

Защита отчета по практике.

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

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Основными категориями практики являются:

1. Заявление на практику (в Приложении 1).
2. Договор с организацией (в Приложении 2).
3. Индивидуальное задание (в Приложении файл "Индивидуальное задание").

4. Письменный отчет о прохождении практики (в Приложении файл "Отчет").

Отчет по учебной практике: ознакомительной практике должен иметь следующую структуру:

Введение: цели и задачи практики, место учебной практики: ознакомительной практике в структуре подготовки специалистов в области прикладной информатики.

Основная часть:
1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики.
2. Характеристика производственной и организационной структуры.
3. Описание перечня работ, выполненных обучающимся в период прохождения практики.
4. Характеристика и обоснование алгоритма автоматизации работы участка предприятия.

Отчетный этап
1. Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.
2. Разработка предложений и рекомендаций по усовершенствованию деятельности предприятия.
3. Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.
4. Составление и оформление отчетной документации по практике

Заключение
Список использованных источников
Приложения (результаты обследования, план проекта, ТЗ, инструкции, алгоритмы, программы, результаты проекта).

Требования по оформлению документов по практике (в Приложении файл «Отчет»).

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-1-З1	
3	ОПК-1-З2	
4	ОПК-1-З2	
5	ОПК-1-З3	Приложение 3 задание 2
6	ОПК-1-З3	
7	ОПК-1-З4	
8	ОПК-1-З4	
9	ОПК-1-З5	Приложение 3 задание 3
10	ОПК-1-З5	
11	ОПК-1-З6	
12	ОПК-1-З6	
13	ОПК-3-З1	Приложение 3 задание 10
14	ОПК-3-З1	
15	ОПК-3-З2	
16	ОПК-3-З2	
17	ОПК-3-З3	Приложение 3 задание 11
18	ОПК-3-З3	
19	ОПК-3-З4	
20	ОПК-3-З4	
21	ОПК-3-З5	Приложение 3 задание 12
22	ОПК-3-З5	
23	ОПК-3-З6	

24	ОПК-3-З6	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-1-У1	Приложение 3 задание 4
26	ОПК-1-У1	
27	ОПК-1-У2	
28	ОПК-1-У2	
29	ОПК-1-У3	Приложение 3 задание 5
30	ОПК-1-У3	
31	ОПК-1-У4	
32	ОПК-1-У4	
33	ОПК-1-У5	Приложение 3 задание 6
34	ОПК-1-У5	
35	ОПК-1-У6	
36	ОПК-1-У6	
37	ОПК-3-У1	Приложение 3 задание 13
38	ОПК-3-У1	
39	ОПК-3-У2	
40	ОПК-3-У2	
41	ОПК-3-У3	Приложение 3 задание 14
42	ОПК-3-У3	
43	ОПК-3-У4	
44	ОПК-3-У4	
45	ОПК-3-У5	Приложение 3 задание 15
46	ОПК-3-У5	
47	ОПК-3-У6	
48	ОПК-3-У6	

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

№	Код результата обучения	Задания
49	ОПК-1-В1	Приложение 3 задание 7
50	ОПК-1-В1	
51	ОПК-1-В2	
52	ОПК-1-В2	
53	ОПК-1-В3	Приложение 3 задание 8
54	ОПК-1-В3	
55	ОПК-1-В4	
56	ОПК-1-В4	
57	ОПК-1-В5	Приложение 3 задание 9
58	ОПК-1-В5	
59	ОПК-1-В6	
60	ОПК-1-В6	
61	ОПК-3-В1	Приложение 3 задание 16
62	ОПК-3-В1	
63	ОПК-3-В2	
64	ОПК-3-В2	
65	ОПК-3-В3	Приложение 3 задание 17
66	ОПК-3-В3	
67	ОПК-3-В4	

68	ОПК-3-В4	
69	ОПК-3-В5	Приложение 3 задание 18
70	ОПК-3-В5	
71	ОПК-3-В6	
72	ОПК-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:

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по учебной практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

1. Оценивание практики осуществляется в соответствии с критериями оценки достижения обучающимся запланированных результатов обучения. При оценке сформированности компетенций учитывается процент выполненных заданий в индивидуальном задании, в котором студент проставляет «выполнено», если он успешно справился с заданием и «не выполнено», если он с заданием не справился, а также качество выполнения заданий в письменной форме (проверка отчета) и в устной форме (оценка ответа на защите практики).

Итоговая оценка по практике выставляется на основе оценивания работы студента в период прохождения практики (оценивает руководитель практики от организации), сданного студентом отчета по практике (оценивает руководитель практики от Университета), в котором проверяется качество выполненных письменных заданий, и устного ответа студента на защите практики (оценивает руководитель практики от Университета).

При выставлении оценки за практику применяются критерии, описанные в Приложение 4.

2. Оценка знаний, умений, навыков (владений) осуществляется по шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-1-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-1-З1	
3	ОПК-1-З2	
4	ОПК-1-З2	
5	ОПК-1-З3	Приложение 3 задание 2
6	ОПК-1-З3	
7	ОПК-1-З4	
8	ОПК-1-З4	
9	ОПК-1-З5	Приложение 3 задание 3
10	ОПК-1-З5	
11	ОПК-1-З6	
12	ОПК-1-З6	
13	ОПК-1-У1	Приложение 3 задание 4
14	ОПК-1-У1	
15	ОПК-1-У2	
16	ОПК-1-У2	
17	ОПК-1-У3	Приложение 3 задание 5
18	ОПК-1-У3	
19	ОПК-1-У4	
20	ОПК-1-У4	
21	ОПК-1-У5	Приложение 3 задание 6
22	ОПК-1-У5	
23	ОПК-1-У6	

24	ОПК-1-У6	
25	ОПК-1-В1	Приложение 3 задание 7
26	ОПК-1-В1	
27	ОПК-1-В2	
28	ОПК-1-В2	
29	ОПК-1-В3	Приложение 3 задание 8
30	ОПК-1-В3	
31	ОПК-1-В4	
32	ОПК-1-В4	
33	ОПК-1-В5	Приложение 3 задание 9
34	ОПК-1-В5	
35	ОПК-1-В6	
36	ОПК-1-В6	
37	ОПК-3-З1	Приложение 3 задание 10
38	ОПК-3-З1	
39	ОПК-3-З2	
40	ОПК-3-З2	
41	ОПК-3-З3	Приложение 3 задание 11
42	ОПК-3-З3	
43	ОПК-3-З4	
44	ОПК-3-З4	
45	ОПК-3-З5	Приложение 3 задание 12
46	ОПК-3-З5	
47	ОПК-3-З6	
48	ОПК-3-З6	
49	ОПК-3-У1	Приложение 3 задание 13
50	ОПК-3-У1	
51	ОПК-3-У2	
52	ОПК-3-У2	
53	ОПК-3-У3	Приложение 3 задание 14
54	ОПК-3-У3	
55	ОПК-3-У4	
56	ОПК-3-У4	
57	ОПК-3-У5	Приложение 3 задание 15
58	ОПК-3-У5	
59	ОПК-3-У6	
60	ОПК-3-У6	
61	ОПК-3-В1	Приложение 3 задание 16
62	ОПК-3-В1	
63	ОПК-3-В2	
64	ОПК-3-В2	
65	ОПК-3-В3	Приложение 3 задание 17
66	ОПК-3-В3	
67	ОПК-3-В4	
68	ОПК-3-В4	
69	ОПК-3-В5	Приложение 3 задание 18
70	ОПК-3-В5	
71	ОПК-3-В6	
72	ОПК-3-В6	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-1-З1	
3	ОПК-1-З2	
4	ОПК-1-З2	
5	ОПК-1-З3	Приложение 3 задание 2
6	ОПК-1-З3	
7	ОПК-1-З4	
8	ОПК-1-З4	
9	ОПК-1-З5	Приложение 3 задание 3
10	ОПК-1-З5	
11	ОПК-1-З6	
12	ОПК-1-З6	
13	ОПК-3-З1	Приложение 3 задание 10
14	ОПК-3-З1	
15	ОПК-3-З2	
16	ОПК-3-З2	
17	ОПК-3-З3	Приложение 3 задание 11
18	ОПК-3-З3	
19	ОПК-3-З4	
20	ОПК-3-З4	
21	ОПК-3-З5	Приложение 3 задание 12
22	ОПК-3-З5	
23	ОПК-3-З6	
24	ОПК-3-З6	

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-У1	Приложение 3 задание 4
2	ОПК-1-У1	
3	ОПК-1-У2	
4	ОПК-1-У2	
5	ОПК-1-У3	Приложение 3 задание 5
6	ОПК-1-У3	
7	ОПК-1-У4	
8	ОПК-1-У4	
9	ОПК-1-У5	Приложение 3 задание 6
10	ОПК-1-У5	
11	ОПК-1-У6	
12	ОПК-1-У6	
13	ОПК-3-У1	Приложение 3 задание 13
14	ОПК-3-У1	
15	ОПК-3-У2	
16	ОПК-3-У2	
17	ОПК-3-У3	Приложение 3 задание 14
18	ОПК-3-У3	

19	ОПК-3-У4	
20	ОПК-3-У4	
21	ОПК-3-У5	Приложение 3 задание 15
22	ОПК-3-У5	
23	ОПК-3-У6	
24	ОПК-3-У6	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-1-В1	Приложение 3 задание 7
2	ОПК-1-В1	
3	ОПК-1-В2	
4	ОПК-1-В2	
5	ОПК-1-В3	Приложение 3 задание 8
6	ОПК-1-В3	
7	ОПК-1-В4	
8	ОПК-1-В4	
9	ОПК-1-В5	Приложение 3 задание 9
10	ОПК-1-В5	
11	ОПК-1-В6	
12	ОПК-1-В6	
13	ОПК-3-В1	Приложение 3 задание 16
14	ОПК-3-В1	
15	ОПК-3-В2	
16	ОПК-3-В2	
17	ОПК-3-В3	Приложение 3 задание 17
18	ОПК-3-В3	
19	ОПК-3-В4	
20	ОПК-3-В4	
21	ОПК-3-В5	Приложение 3 задание 18
22	ОПК-3-В5	
23	ОПК-3-В6	
24	ОПК-3-В6	

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

а) основная литература:

2. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 750 c. — ISBN 978-5-4497-2405-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133944.html

3. 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

б) дополнительная литература:

2. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589572

3. Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-3244-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141273.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
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

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 — 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

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Код и направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика является типом производственной практики. Данная практика является стационарной и проводится в лабораториях университета и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет».

Форма проведения производственной практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная.

Цели технологической (проектно-технологической) практики

Целями практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний и их использование в процессе практики; приобретение магистрантами практических навыков самостоятельной работы и опыта профессиональной деятельности; подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности; развитие у магистрантов интереса к исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение магистрантов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; формирование профессиональных способностей магистрантов на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального образования.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются: самостоятельное выполнение магистрантами научных задач; получение новых научных результатов по теме работы; получение навыков работы с научной литературой, телекоммуникационными и информационными системами и технологиями; работа с базами данных научных статей отечественных и зарубежных научных центров; составление библиографии по теме работы; составление и защита отчета по практике.

В результате выполнения технологической (проектно-технологической) практики магистрант должен уметь: самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний; использовать в научно-исследовательской работе современные компьютерные прикладные системы и возможности новых информационных технологий; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде выступления на научном семинаре с привлечением современных информационных технологий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части учебного плана и изучается на 2, 3 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Производственная практика базируется на теоретических знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин: «Философские проблемы науки и техники», «Математическое моделирование», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов» и др

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

Производственная практика: преддипломная практика, а также дисциплина Управление

эффективностью бизнеса

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается в соответствии с индивидуальным планом практики, содержание которого 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 магистратуры должен овладеть:

- Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач; (ОПК-2)

- Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;(ОПК-2)	**Знать:**	
	Сущность маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования	ОПК-2-З1
		ОПК-2-З2
		ОПК-2-З3
		ОПК-2-З4
	Принципы рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-З5
		ОПК-2-З6
		ОПК-2-З7
		ОПК-2-З8
	Номенклатуру инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-З9
		ОПК-2-З10
		ОПК-2-З11
		ОПК-2-З12
	Уметь:	
	проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования	ОПК-2-У1
		ОПК-2-У2
		ОПК-2-У3
		ОПК-2-У4
	осуществлять рациональный выбор инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-У5
		ОПК-2-У6
		ОПК-2-У7

		ОПК-2-У8
	применять инструментарий для автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-У9
		ОПК-2-У10
		ОПК-2-У11
		ОПК-2-У12
	Владеть:	
	проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования	ОПК-2-В1
		ОПК-2-В2
		ОПК-2-В3
		ОПК-2-В4
	осуществления рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-В5
		ОПК-2-В6
		ОПК-2-В7
		ОПК-2-В8
	применения инструментария для автоматизации и информатизации прикладных задач	ОПК-2-В9
		ОПК-2-В10
		ОПК-2-В11
		ОПК-2-В12
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;(ОПК-5)	**Знать:**	
	современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и здания ИС	ОПК-5-З1
		ОПК-5-З2
		ОПК-5-З3
		ОПК-5-З4
	номенклатуру инструментальных средств прикладной информатики	ОПК-5-З5
		ОПК-5-З6
		ОПК-5-З7
		ОПК-5-З8
	различные классы прикладных задач автоматизации и создания ИС	ОПК-5-З9
		ОПК-5-З10
		ОПК-5-З11
		ОПК-5-З12
	Уметь:	
	- применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ОПК-5-У1
		ОПК-5-У2
		ОПК-5-У3
		ОПК-5-У4

	применять инструментальные средства прикладной информатики	ОПК-5-У5
		ОПК-5-У6
		ОПК-5-У7
		ОПК-5-У8
	подбирать оптимальные инструментальные средства для автоматизации различных классов прикладных задач и создания ИС	ОПК-5-У9
		ОПК-5-У10
		ОПК-5-У11
		ОПК-5-У12
	Владеть:	
	применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ОПК-5-В1
		ОПК-5-В2
		ОПК-5-В3
		ОПК-5-В4
	применения инструментальные средства прикладной информатики	ОПК-5-В5
		ОПК-5-В6
		ОПК-5-В7
		ОПК-5-В8
	подбора оптимальных инструментальных средств для автоматизации различных классов прикладных задач и создания ИС	ОПК-5-В9
		ОПК-5-В10
		ОПК-5-В11
		ОПК-5-В12

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 12 зачетных единицы (432 часа).

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	КоР	З			
1	2	6	216	6	4	1,7	0,3	3,7	206,3	Зачет с оценкой
2	3	6	216	6	4	1,7	0,3	3,7	206,3	Зачет с оценкой
	Итого	12	432	12	8	3,4	0,6	7,4	412,6	

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	КоР	З		
Организационное собрание. Получение индивидуального задания								
1.	Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	8	8	4				ОПК-2-З1, ОПК-2-З9, ОПК-2-У5, ОПК-2-В1, ОПК-2-В9, ОПК-5-З5, ОПК-5-У5, ОПК-5-В5
Выполнение индивидуального задания на предприятии								
2.	Выполнение индивидуального задания на предприятии	416	3,4		1,7		206,3	ОПК-2-З1, ОПК-2-З2, ОПК-2-З3, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-У3, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2, ОПК-2-В3, ОПК-5-З1, ОПК-5-З2, ОПК-5-З3, ОПК-5-У1, ОПК-5-У2, ОПК-5-У3, ОПК-5-В1, ОПК-5-В2, ОПК-5-В3
Защита отчета о практике, зачет с оценкой								
3.	Защита отчета о практике, зачет с оценкой	0,6	0,6			0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационное собрание. Получение индивидуального задания.

Производственная практика обучающихся строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с планом, примерное содержание которого представлено ниже:

1. Знакомство со структурой и изучение основных характеристик предприятия

Тема 2. Выполнение
индивидуального задания на предприятии

2. Изучение основных профессиональных требований в конкретной научной деятельности.

3. Ознакомление с методами математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач.

4. Участие в проведении базового анализа полученных результатов и корректировки плана эксперимента.

Тема 3. Защита отчета о практике, зачет с оценкой

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

6.1.1. Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:
Основными категориями практики являются:

1. Заявление на практику (в Приложении 1).

2. Договор с организацией (в Приложении 2).
3. Индивидуальное задание (в Приложении файл "Индивидуальное задание").
4. Письменный отчет о прохождении практики (в Приложении файл "Отчет").

Отчет по учебной практике: ознакомительной практике должен иметь следующую структуру:

Введение: цели и задачи практики, место учебной практики: ознакомительной практике в структуре подготовки специалистов в области прикладной информатики.

Основная часть:
1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики.
2. Характеристика производственной и организационной структуры.
3. Описание перечня работ, выполненных обучающимся в период прохождения практики.
4. Характеристика и обоснование алгоритма автоматизации работы участка предприятия.

Отчетный этап
1. Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.
2. Разработка предложений и рекомендаций по усовершенствованию деятельности предприятия.
3. Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.
4. Составление и оформление отчетной документации по практике

Заключение
Список использованных источников
Приложения (результаты обследования, план проекта, ТЗ, инструкции, алгоритмы, программы, результаты проекта).

Требования по оформлению документов по практике (в Приложении файл «Отчет»).

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-2-З1	
3	ОПК-2-З2	
4	ОПК-2-З2	
5	ОПК-2-З3	
6	ОПК-2-З3	
7	ОПК-2-З4	
8	ОПК-2-З4	
9	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 2
10	ОПК-2-З5	
11	ОПК-2-З6	
12	ОПК-2-З6	
13	ОПК-2-З7	
14	ОПК-2-З7	
15	ОПК-2-З8	
16	ОПК-2-З8	
17	ОПК-2-З9	Приложение 3 задание 3
18	ОПК-2-З9	
19	ОПК-2-З10	
20	ОПК-2-З10	
21	ОПК-2-З11	

22	ОПК-2-З11	
23	ОПК-2-З12	
24	ОПК-2-З12	
25	ОПК-5-З1	Приложение 3 задание 10
26	ОПК-5-З1	
27	ОПК-5-З2	
28	ОПК-5-З2	
29	ОПК-5-З3	
30	ОПК-5-З3	
31	ОПК-5-З4	
32	ОПК-5-З4	
33	ОПК-5-З5	Приложение 3 задание 11
34	ОПК-5-З5	
35	ОПК-5-З6	
36	ОПК-5-З6	
37	ОПК-5-З7	
38	ОПК-5-З7	
39	ОПК-5-З8	
40	ОПК-5-З8	
41	ОПК-5-З9	Приложение 3 задание 12
42	ОПК-5-З9	
43	ОПК-5-З10	
44	ОПК-5-З10	
45	ОПК-5-З11	
46	ОПК-5-З11	
47	ОПК-5-З12	
48	ОПК-5-З12	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
49	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 4
50	ОПК-2-У1	
51	ОПК-2-У2	
52	ОПК-2-У2	
53	ОПК-2-У3	
54	ОПК-2-У3	
55	ОПК-2-У4	
56	ОПК-2-У4	
57	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 5
58	ОПК-2-У5	
59	ОПК-2-У6	
60	ОПК-2-У6	
61	ОПК-2-У7	
62	ОПК-2-У7	
63	ОПК-2-У8	
64	ОПК-2-У8	
65	ОПК-2-У9	Приложение 3 задание 6
66	ОПК-2-У9	
67	ОПК-2-У10	
68	ОПК-2-У10	

69	ОПК-2-У11	
70	ОПК-2-У11	
71	ОПК-2-У12	
72	ОПК-2-У12	
73	ОПК-5-У1	Приложение 3 задание 13
74	ОПК-5-У1	
75	ОПК-5-У2	
76	ОПК-5-У2	
77	ОПК-5-У3	
78	ОПК-5-У3	
79	ОПК-5-У4	
80	ОПК-5-У4	
81	ОПК-5-У5	Приложение 3 задание 14
82	ОПК-5-У5	
83	ОПК-5-У6	
84	ОПК-5-У6	
85	ОПК-5-У7	
86	ОПК-5-У7	
87	ОПК-5-У8	
88	ОПК-5-У8	
89	ОПК-5-У9	Приложение 3 задание 15
90	ОПК-5-У9	
91	ОПК-5-У10	
92	ОПК-5-У10	
93	ОПК-5-У11	
94	ОПК-5-У11	
95	ОПК-5-У12	
96	ОПК-5-У12	

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

№	Код результата обучения	Задания
97	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 7
98	ОПК-2-В1	
99	ОПК-2-В2	
100	ОПК-2-В2	
101	ОПК-2-В3	
102	ОПК-2-В3	
103	ОПК-2-В4	
104	ОПК-2-В4	
105	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 8
106	ОПК-2-В5	
107	ОПК-2-В6	
108	ОПК-2-В6	
109	ОПК-2-В7	
110	ОПК-2-В7	
111	ОПК-2-В8	
112	ОПК-2-В8	
113	ОПК-2-В9	Приложение 3 задание 9
114	ОПК-2-В9	
115	ОПК-2-В10	

116	ОПК-2-В10	
117	ОПК-2-В11	
118	ОПК-2-В11	
119	ОПК-2-В12	
120	ОПК-2-В12	
121	ОПК-5-В1	Приложение 3 задание 16
122	ОПК-5-В1	
123	ОПК-5-В2	
124	ОПК-5-В2	
125	ОПК-5-В3	
126	ОПК-5-В3	
127	ОПК-5-В4	
128	ОПК-5-В4	
129	ОПК-5-В5	Приложение 3 задание 17
130	ОПК-5-В5	
131	ОПК-5-В6	
132	ОПК-5-В6	
133	ОПК-5-В7	
134	ОПК-5-В7	
135	ОПК-5-В8	
136	ОПК-5-В8	
137	ОПК-5-В9	Приложение 3 задание 18
138	ОПК-5-В9	
139	ОПК-5-В10	
140	ОПК-5-В10	
141	ОПК-5-В11	
142	ОПК-5-В11	
143	ОПК-5-В12	
144	ОПК-5-В12	

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

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

Учебным планом по учебной практике предусмотрен зачет с выставлением оценки.

1. Оценивание практики осуществляется в соответствии с критериями оценки достижения обучающимся запланированных результатов обучения. При оценке сформированности компетенций учитывается процент выполненных заданий в индивидуальном задании, в котором студент проставляет «выполнено», если он успешно справился с заданием и «не выполнено», если он с заданием не справился, а также качество выполнения заданий в письменной форме (проверка отчета) и в устной форме (оценка ответа на защите практики).

Итоговая оценка по практике выставляется на основе оценивания работы студента в период прохождения практики (оценивает руководитель практики от организации), сданного студентом отчета по практике (оценивает руководитель практики от Университета), в котором проверяется качество выполненных письменных заданий, и устного ответа студента на защите практики (оценивает руководитель практики от Университета).

При выставлении оценки за практику применяются критерии, описанные в Приложение 4.

2. Оценка знаний, умений, навыков (владений) осуществляется по шкале оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Оценка заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-2-З1	
3	ОПК-2-З2	
4	ОПК-2-З2	
5	ОПК-2-З3	
6	ОПК-2-З3	
7	ОПК-2-З4	
8	ОПК-2-З4	
9	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 2
10	ОПК-2-З5	
11	ОПК-2-З6	
12	ОПК-2-З6	
13	ОПК-2-З7	
14	ОПК-2-З7	
15	ОПК-2-З8	
16	ОПК-2-З8	
17	ОПК-2-З9	Приложение 3 задание 3
18	ОПК-2-З9	
19	ОПК-2-З10	
20	ОПК-2-З10	
21	ОПК-2-З11	
22	ОПК-2-З11	
23	ОПК-2-З12	
24	ОПК-2-З12	
25	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 4
26	ОПК-2-У1	
27	ОПК-2-У2	
28	ОПК-2-У2	
29	ОПК-2-У3	
30	ОПК-2-У3	
31	ОПК-2-У4	
32	ОПК-2-У4	
33	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 5
34	ОПК-2-У5	
35	ОПК-2-У6	
36	ОПК-2-У6	
37	ОПК-2-У7	
38	ОПК-2-У7	
39	ОПК-2-У8	
40	ОПК-2-У8	
41	ОПК-2-У9	Приложение 3 задание 6
42	ОПК-2-У9	
43	ОПК-2-У10	
44	ОПК-2-У10	
45	ОПК-2-У11	
46	ОПК-2-У11	
47	ОПК-2-У12	

48	ОПК-2-У12	
49	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 7
50	ОПК-2-В1	
51	ОПК-2-В2	
52	ОПК-2-В2	
53	ОПК-2-В3	
54	ОПК-2-В3	
55	ОПК-2-В4	
56	ОПК-2-В4	
57	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 8
58	ОПК-2-В5	
59	ОПК-2-В6	
60	ОПК-2-В6	
61	ОПК-2-В7	
62	ОПК-2-В7	
63	ОПК-2-В8	
64	ОПК-2-В8	
65	ОПК-2-В9	Приложение 3 задание 9
66	ОПК-2-В9	
67	ОПК-2-В10	
68	ОПК-2-В10	
69	ОПК-2-В11	
70	ОПК-2-В11	
71	ОПК-2-В12	
72	ОПК-2-В12	
73	ОПК-5-З1	Приложение 3 задание 10
74	ОПК-5-З1	
75	ОПК-5-З2	
76	ОПК-5-З2	
77	ОПК-5-З3	
78	ОПК-5-З3	
79	ОПК-5-З4	
80	ОПК-5-З4	
81	ОПК-5-З5	Приложение 3 задание 11
82	ОПК-5-З5	
83	ОПК-5-З6	
84	ОПК-5-З6	
85	ОПК-5-З7	
86	ОПК-5-З7	
87	ОПК-5-З8	
88	ОПК-5-З8	
89	ОПК-5-З9	Приложение 3 задание 12
90	ОПК-5-З9	
91	ОПК-5-З10	
92	ОПК-5-З10	
93	ОПК-5-З11	
94	ОПК-5-З11	
95	ОПК-5-З12	
96	ОПК-5-З12	
97	ОПК-5-У1	Приложение 3 задание 13

98	ОПК-5-У1	
99	ОПК-5-У2	
100	ОПК-5-У2	
101	ОПК-5-У3	
102	ОПК-5-У3	
103	ОПК-5-У4	
104	ОПК-5-У4	
105	ОПК-5-У5	Приложение 3 задание 14
106	ОПК-5-У5	
107	ОПК-5-У6	
108	ОПК-5-У6	
109	ОПК-5-У7	
110	ОПК-5-У7	
111	ОПК-5-У8	
112	ОПК-5-У8	
113	ОПК-5-У9	Приложение 3 задание 15
114	ОПК-5-У9	
115	ОПК-5-У10	
116	ОПК-5-У10	
117	ОПК-5-У11	
118	ОПК-5-У11	
119	ОПК-5-У12	
120	ОПК-5-У12	
121	ОПК-5-В1	Приложение 3 задание 16
122	ОПК-5-В1	
123	ОПК-5-В2	
124	ОПК-5-В2	
125	ОПК-5-В3	
126	ОПК-5-В3	
127	ОПК-5-В4	
128	ОПК-5-В4	
129	ОПК-5-В5	Приложение 3 задание 17
130	ОПК-5-В5	
131	ОПК-5-В6	
132	ОПК-5-В6	
133	ОПК-5-В7	
134	ОПК-5-В7	
135	ОПК-5-В8	
136	ОПК-5-В8	
137	ОПК-5-В9	Приложение 3 задание 18
138	ОПК-5-В9	
139	ОПК-5-В10	
140	ОПК-5-В10	
141	ОПК-5-В11	
142	ОПК-5-В11	
143	ОПК-5-В12	
144	ОПК-5-В12	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-31	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-2-31	
3	ОПК-2-32	
4	ОПК-2-32	
5	ОПК-2-33	
6	ОПК-2-33	
7	ОПК-2-34	
8	ОПК-2-34	
9	ОПК-2-35	Приложение 3 задание 2
10	ОПК-2-35	
11	ОПК-2-36	
12	ОПК-2-36	
13	ОПК-2-37	
14	ОПК-2-37	
15	ОПК-2-38	
16	ОПК-2-38	
17	ОПК-2-39	Приложение 3 задание 3
18	ОПК-2-39	
19	ОПК-2-310	
20	ОПК-2-310	
21	ОПК-2-311	
22	ОПК-2-311	
23	ОПК-2-312	
24	ОПК-2-312	
25	ОПК-5-31	Приложение 3 задание 10
26	ОПК-5-31	
27	ОПК-5-32	
28	ОПК-5-32	
29	ОПК-5-33	
30	ОПК-5-33	
31	ОПК-5-34	
32	ОПК-5-34	
33	ОПК-5-35	Приложение 3 задание 11
34	ОПК-5-35	
35	ОПК-5-36	
36	ОПК-5-36	
37	ОПК-5-37	
38	ОПК-5-37	
39	ОПК-5-38	
40	ОПК-5-38	
41	ОПК-5-39	Приложение 3 задание 12
42	ОПК-5-39	
43	ОПК-5-310	
44	ОПК-5-310	
45	ОПК-5-311	
46	ОПК-5-311	
47	ОПК-5-312	

48	ОПК-5-З12	

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 4
2	ОПК-2-У1	
3	ОПК-2-У2	
4	ОПК-2-У2	
5	ОПК-2-У3	
6	ОПК-2-У3	
7	ОПК-2-У4	
8	ОПК-2-У4	
9	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 5
10	ОПК-2-У5	
11	ОПК-2-У6	
12	ОПК-2-У6	
13	ОПК-2-У7	
14	ОПК-2-У7	
15	ОПК-2-У8	
16	ОПК-2-У8	
17	ОПК-2-У9	Приложение 3 задание 6
18	ОПК-2-У9	
19	ОПК-2-У10	
20	ОПК-2-У10	
21	ОПК-2-У11	
22	ОПК-2-У11	
23	ОПК-2-У12	
24	ОПК-2-У12	
25	ОПК-5-У1	Приложение 3 задание 13
26	ОПК-5-У1	
27	ОПК-5-У2	
28	ОПК-5-У2	
29	ОПК-5-У3	
30	ОПК-5-У3	
31	ОПК-5-У4	
32	ОПК-5-У4	
33	ОПК-5-У5	Приложение 3 задание 14
34	ОПК-5-У5	
35	ОПК-5-У6	
36	ОПК-5-У6	
37	ОПК-5-У7	
38	ОПК-5-У7	
39	ОПК-5-У8	
40	ОПК-5-У8	
41	ОПК-5-У9	Приложение 3 задание 15
42	ОПК-5-У9	
43	ОПК-5-У10	
44	ОПК-5-У10	
45	ОПК-5-У11	
46	ОПК-5-У11	

47	ОПК-5-У12	
48	ОПК-5-У12	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 7
2	ОПК-2-В1	
3	ОПК-2-В2	
4	ОПК-2-В2	
5	ОПК-2-В3	
6	ОПК-2-В3	
7	ОПК-2-В4	
8	ОПК-2-В4	
9	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 8
10	ОПК-2-В5	
11	ОПК-2-В6	
12	ОПК-2-В6	
13	ОПК-2-В7	
14	ОПК-2-В7	
15	ОПК-2-В8	
16	ОПК-2-В8	
17	ОПК-2-В9	Приложение 3 задание 9
18	ОПК-2-В9	
19	ОПК-2-В10	
20	ОПК-2-В10	
21	ОПК-2-В11	
22	ОПК-2-В11	
23	ОПК-2-В12	
24	ОПК-2-В12	
25	ОПК-5-В1	Приложение 3 задание 16
26	ОПК-5-В1	
27	ОПК-5-В2	
28	ОПК-5-В2	
29	ОПК-5-В3	
30	ОПК-5-В3	
31	ОПК-5-В4	
32	ОПК-5-В4	
33	ОПК-5-В5	Приложение 3 задание 17
34	ОПК-5-В5	
35	ОПК-5-В6	
36	ОПК-5-В6	
37	ОПК-5-В7	
38	ОПК-5-В7	
39	ОПК-5-В8	
40	ОПК-5-В8	
41	ОПК-5-В9	Приложение 3 задание 18
42	ОПК-5-В9	
43	ОПК-5-В10	
44	ОПК-5-В10	

45	ОПК-5-В11	
46	ОПК-5-В11	
47	ОПК-5-В12	
48	ОПК-5-В12	

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

а) основная литература:

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588642

3. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568546

б) дополнительная литература:

2. Онокой, Л. С. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Л. С. Онокой, О. А. Морозова, Т. Е. Точилкина. — Москва : Прометей, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-00172-780-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153542.html

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.computerra.ru/ Компьютерра
http://www.citforum.ru Форум ИТ-специалистов

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 — Золотарев О.В.