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

«Беспилотная робототехника и эргономика»

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(очная форма обучения)

Москва

2026 г.

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

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 43 беспилотной робототехники и эргономики

Рабочая программа учебной дисциплины

Производственная практика: преддипломная практика

Код и направление подготовки 09.03.03 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 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Преддипломной практике предшествуют

Учебная практика: ознакомительная

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) 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:

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)

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 бакалавриата должен овладеть:

- Способен производить сбор, анализ и систематизацию исходных данных для разработки алгоритмов (ПК-1)

- Способен разрабатывать программную и эксплуатационную документацию для программного обеспечения (ПК-3)

- Способен составлять требования к разработке радиоэлектронных средств (ПК-4)

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

- Способен организовывать моделирование функционирования радиоэлектронных средств (ПК-5)

- Способен разрабатывать технические требования и организовывать оценку соответствия требованиям специального программного обеспечения (ПК-6)

- Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программное обеспечение (ПК-7)

- Способен заниматься постановкой целей создания специального программного обеспечения (ПК-8)

- Способен тестировать, эксплуатировать и поддерживать системы радиоэлектронных средств (ПК-9)

- Способен разрабатывать алгоритмы управления для радиоэлектронных средств (ПК-10)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен производить сбор, анализ и систематизацию исходных данных для разработки алгоритмов(ПК-1)	**Знать:**	
	методы и средства проведения обследования предметной области и выявления информационных потребностей пользователей, основные понятия баз и банков данных	ПК-1-З1
		ПК-1-З2

	концепции визуального программирования	ПК-1-З3
		ПК-1-З4
	основные понятия бизнес-процессов	ПК-1-З5
		ПК-1-З6
	принципы разработки программных приложений с использованием структурного и объектно-ориентированного подхода	ПК-1-З7
		ПК-1-З8
	основные понятия, идеи, методы, связанные с разработкой бизнес-требований к системе	ПК-1-З9
	Уметь:	
	формировать требования к информационной системе	ПК-1-У1
		ПК-1-У2
	проводить выявлять информационные потребности пользователей.	ПК-1-У3
		ПК-1-У4
	выявлять информационные потребности пользователей	ПК-1-У5
		ПК-1-У6
	разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению программных средств применять современные методы и технологии ИТконсалтинга	ПК-1-У7
		ПК-1-У8
	Выполнять определение аспекта рассмотрения системы	ПК-1-У9
	Владеть:	
	навыками проведения обследования предметной области	ПК-1-В1
		ПК-1-В2
	навыками формирования требований к информационной системе.	ПК-1-В3
		ПК-1-В4
	навыками проведения обследование организаций и выявления информационных потребностей пользователей.	ПК-1-В5
		ПК-1-В6
	навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	ПК-1-В7
		ПК-1-В8
	Выделением элементов с точки зрения поставленной задачи на объекте	ПК-1-В9

Способен разрабатывать и адаптировать встраиваемое программное обеспечение(ПК-2)	**Знать:**	
	Ввод данных в информационное хранилище	ПК-2-З1
		ПК-2-З2
	Ведение документации по тестированию	ПК-2-З3
		ПК-2-З4
	Тестирование подсистемы	ПК-2-З5
		ПК-2-З6
	Основы алгоритмизации и программирования	ПК-2-З7
		ПК-2-З8
	Операционные системы. Базы данных	ПК-2-З9
	Уметь:	
	разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	ПК-2-У1
		ПК-2-У2
	использовать пакеты компьютерного моделирования для решения типовых задач	ПК-2-У3
		ПК-2-У4
	обосновывать выбор технических и программных средств ИТ инфраструктуры ИС предприятия	ПК-2-У5
		ПК-2-У6
	использовать современные методики тестирования разрабатываемых ИС	ПК-2-У7
		ПК-2-У8
	решать основные типы стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	ПК-2-У9
	Владеть:	
	навыками вычислений погрешностей	ПК-2-В1
		ПК-2-В2
	навыками методами адаптации прикладного программного обеспечения.	ПК-2-В3
		ПК-2-В4
	навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования.	ПК-2-В5
		ПК-2-В6
	приемами решения задач с применением информационно-коммуникационных технологий	ПК-2-В7

		ПК-2-В8
	современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения	ПК-2-В9
Способен разрабатывать программную и эксплуатационную документацию для программного обеспечения(ПК-3)	**Знать:**	
	технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения на достаточном уровне.	ПК-3-З1
		ПК-3-З2
	основы системного администрирования	ПК-3-З3
		ПК-3-З4
	основы администрирования СУБД	ПК-3-З5
		ПК-3-З6
	современные программные среды разработки информационных систем и технологий	ПК-3-З7
		ПК-3-З8
	состав и структуру различных классов ИС	ПК-3-З9
	Уметь:	
	осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	ПК-3-У1
		ПК-3-У2
	задавать свойства, отвечающие за визуальное представление формы на экране	ПК-3-У3
		ПК-3-У4
	применять элементы технологий проектирования информационных систем	ПК-3-У5
		ПК-3-У6
	задавать свойства, отвечающие за визуальное представление формы на экране	ПК-3-У7
		ПК-3-У8
	уметь проводить инсталляцию и настройку программного обеспечения информационных систем	ПК-3-У9
	Владеть:	
	навыками разработки дружественного интерфейса пользователя	ПК-3-В1
		ПК-3-В2
	навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей).	ПК-3-В3
		ПК-3-В4

	разработки дружественного интерфейса пользователя.	ПК-3-В5
		ПК-3-В6
	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации	ПК-3-В7
		ПК-3-В8
	Планирования ресурсного обеспечения работ внедрения корпоративной информационной системы	ПК-3-В9
Способен составлять требования к разработке радиоэлектронных средств(ПК-4)	**Знать:**	
	способы и подходы разработки технико-экономического обоснования проектных решений на базовом уровне	ПК-4-З1
		ПК-4-З2
	способы и подходы разработки технико-экономического обоснования проектных решений на достаточном	ПК-4-З3
		ПК-4-З4
	автоматизации проектных работ и документировании проектных решений	ПК-4-З5
		ПК-4-З6
	стандарты управления жизненным циклом информационной системы	ПК-4-З7
		ПК-4-З8
	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ПК-4-З9
	Уметь:	
	составлять техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4-У1
		ПК-4-У2
	проводить расчет экономической эффективности информационной системы.	ПК-4-У3
		ПК-4-У4
	прогнозировать на основе эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро и макроуровне	ПК-4-У5
		ПК-4-У6
	Готовить техническую информацию на разработку ИС.	ПК-4-У7
		ПК-4-У8
	проводить расчет затрат и оценку рисков проектов ИС.	ПК-4-У9
	Владеть:	
	навыками разработки технического задания	ПК-4-В1

		ПК-4-В2
	навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации.	ПК-4-В3
		ПК-4-В4
	навыками применения регрессионного анализа	ПК-4-В5
		ПК-4-В6
	методами расчета показателей экономического эффекта от внедрения проекта программного обеспечения	ПК-4-В7
		ПК-4-В8
	владеть методами и средствами оценки экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач	ПК-4-В9
Способен организовывать моделирование функционирования радиоэлектронных средств(ПК-5)	**Знать:**	
	Предметную область автоматизации	ПК-5-З1
		ПК-5-З2
	Метод моделирования UML	ПК-5-З3
		ПК-5-З4
	Средства моделирования бизнес-процессов	ПК-5-З5
		ПК-5-З6
	инструменты и методы согласования требований	ПК-5-З7
		ПК-5-З8
	Методы исследования предметной области. Нотацию DFD	ПК-5-З9
	Уметь:	
	проводить обследование организаций	ПК-5-У1
		ПК-5-У2
	проводить выявлять информационные потребности пользователей.	ПК-5-У3
		ПК-5-У4
	формировать требования к информационной системе.	ПК-5-У5
		ПК-5-У6
	анализировать предметную область	ПК-5-У7
		ПК-5-У8
	разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика.	ПК-5-У9
	Владеть:	

	навыками проведения обследование организаций и выявления информационных потребностей пользователей.	ПК-5-В1
		ПК-5-В2
	навыками формирования требований к информационной системе.	ПК-5-В3
		ПК-5-В4
	навыками обследование объекта информатизации	ПК-5-В5
		ПК-5-В6
	навыками использования основных инструментов анализа прикладных и информационных бизнес-процессов	ПК-5-В7
		ПК-5-В8
	навыками применения теоретических положений и практик системного анализа	ПК-5-В9
Способен разрабатывать технические требования и организовывать оценку соответствия требованиям специального программного обеспечения(ПК-6)	**Знать:**	
	основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК-6-З1
		ПК-6-З2
	методы планирования проектных работ	ПК-6-З3
		ПК-6-З4
	методологию системного анализа	ПК-6-З5
		ПК-6-З6
	устройство и функционирование современных ИС.	ПК-6-З7
		ПК-6-З8
	программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПК-6-З9
	Уметь:	
	проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК-6-У1
		ПК-6-У2
	выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе.	ПК-6-У3
		ПК-6-У4
	планировать проектные работы	ПК-6-У5
		ПК-6-У6
	анализировать социально-экономические задачи	ПК-6-У7

		ПК-6-У8
	проектировать архитектуру и дизайн ИС	ПК-6-У9
	Владеть:	
	навыками проведения концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-6-В1
		ПК-6-В2
	навыками определения источников информации для требований к системе.	ПК-6-В3
		ПК-6-В4
	способами выбора методов разработки, типов и атрибутов и шаблонов документов требований к системе.	ПК-6-В5
		ПК-6-В6
	навыками проведения интервью для выявления и анализа требований к системе	ПК-6-В7
		ПК-6-В8
	навыками выполнения модели бизнес-процесса с помощью инструмента MS Visio	ПК-6-В9
Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программное обеспечение(ПК-7)	**Знать:**	
	методы планирования проектных работ	ПК-7-З1
		ПК-7-З2
	принципы разработки программных приложений с использованием структурного и объектно-ориентированного подхода	ПК-7-З3
		ПК-7-З4
	Принципы импорта и экспорта данных с использованием файлов обмена (CSV, XLSX (MS Excel), MS Access и т.д.).	ПК-7-З5
		ПК-7-З6
	На основе пользовательских требований формулировать функциональные требования к системе	ПК-7-З7
		ПК-7-З8
	Методы Анализа предметной области	ПК-7-З9
	Уметь:	
	выбирать подход проектирования программных средств (Восходящий/нисходящий)	ПК-7-У1
		ПК-7-У2
	выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе.	ПК-7-У3

		ПК-7-У4
	планировать проектные работы	ПК-7-У5
		ПК-7-У6
	организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем	ПК-7-У7
		ПК-7-У8
	оптимизировать ИТ процессы	ПК-7-У9
	Владеть:	
	способами выбора методов разработки, типов и атрибутов и шаблонов документов требований к системе.	ПК-7-В1
		ПК-7-В2
	навыками выявления потребителей требований к системе и их интересов.	ПК-7-В3
		ПК-7-В4
	навыками определения источников информации для требований к системе.	ПК-7-В5
		ПК-7-В6
	навыками разработки технического задания	ПК-7-В7
		ПК-7-В8
	методами анализа различных групп программных продуктов и решений	ПК-7-В9
Способен заниматься постановкой целей создания специального программного обеспечения(ПК-8)	**Знать:**	
	основы системного мышления и научной теории.	ПК-8-З1
		ПК-8-З2
	методы классического системного анализа	ПК-8-З3
		ПК-8-З4
	тенденции развития методов внедрения ИС	ПК-8-З5
		ПК-8-З6
	методы построения концепции информационной системы	ПК-8-З7
		ПК-8-З8
	методы анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц	ПК-8-З9
	Уметь:	
	строить схемы причинно-следственных связей.	ПК-8-У1
		ПК-8-У2

	проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	ПК-8-У3
		ПК-8-У4
	проводить расчет затрат и оценку рисков проектов	ПК-8-У5
		ПК-8-У6
	выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ инфраструктуры предприятия	ПК-8-У7
		ПК-8-У8
	выбирать для бизнеса системы управления бизнес-процессами	ПК-8-У9
	Владеть:	
	навыками установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации.	ПК-8-В1
		ПК-8-В2
	навыками проведения обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами	ПК-8-В3
		ПК-8-В4
	Навыками разработки регламентов проекта внедрения	ПК-8-В5
		ПК-8-В6
	Ведение протокола приемочных испытаний	ПК-8-В7
		ПК-8-В8
	Выбора, обоснования и защитой выбранного варианта концептуальной архитектуры.	ПК-8-В9
Способен тестировать, эксплуатировать и поддерживать системы радиоэлектронных средств(ПК-9)	**Знать:**	
	теории управления бизнес-процессами.	ПК-9-З1
		ПК-9-З2
	шаблоны оформления бизнес-требований	ПК-9-З3
		ПК-9-З4
	основные понятия, идеи, методы, связанные с разработкой бизнес-требований к системе	ПК-9-З5
		ПК-9-З6
	какие требования заказчик может предъявляет к продукту	ПК-9-З7
		ПК-9-З8
	Описание входных данных и их источники	ПК-9-З9
	Уметь:	

	изучать предметные области	ПК-9-У1
		ПК-9-У2
	моделировать бизнес-процессы	ПК-9-У3
		ПК-9-У4
	систематизировать методы проектирования для разработки бизнес-требований к системе	ПК-9-У5
		ПК-9-У6
	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы	ПК-9-У7
		ПК-9-У8
	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы	ПК-9-У9
	Владеть:	
	навыками изучения нормативной документации по предметной области системы	ПК-9-В1
		ПК-9-В2
	способами устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации.	ПК-9-В3
		ПК-9-В4
	методологией компьютерного моделирования, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей для разработки бизнес-требований	ПК-9-В5
		ПК-9-В6
	Проведения структурированных интервью с заказчиками	ПК-9-В7
		ПК-9-В8
	описания свойств и методов всех объектов системы	ПК-9-В9
Способен разрабатывать алгоритмы управления для радиоэлектронных средств(ПК-10)	**Знать:**	
	методы целеполагания.	ПК-10-З1
		ПК-10-З2
	теорию ключевых показателей деятельности	ПК-10-З3
		ПК-10-З4
	методы проектирования ИС различного профиля	ПК-10-З5
		ПК-10-З6
	Характеристики проекта	ПК-10-З7
		ПК-10-З8
	Модель жизненного цикла программного обеспечения	ПК-10-З9
	Уметь:	

	формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей.	ПК-10-У1
		ПК-10-У2
	излагать постановку задачи на разработку программного компонента проекта ИС	ПК-10-У3
		ПК-10-У4
	осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач	ПК-10-У5
		ПК-10-У6
	управлять проектом в реальном мире	ПК-10-У7
		ПК-10-У8
	определять ключевые ограничения проекта	ПК-10-У9
	Владеть:	
	методами определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект.	ПК-10-В1
		ПК-10-В2
	навыками установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации.	ПК-10-В3
		ПК-10-В4
	определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС	ПК-10-В5
		ПК-10-В6
	проведение обследования деятельности предприятия, выявление предварительных требований	ПК-10-В7
		ПК-10-В8
	определения архитектуры системы	ПК-10-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	8	9	324	6	4	1,7	0,3		318	Зачет с оценкой

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
очная 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.	18	2	2			16	ПК-1-З1, ПК-1-З7, ПК-1-У3, ПК-1-В5, ПК-3-У3, ПК-3-В5, ПК-2-З5, ПК-2-У7, ПК-2-В9, ПК-5-З3, ПК-5-В1, ПК-6-В9, ПК-8-З5, ПК-9-З9, ПК-9-У1, ПК-10-В1, ПК-10-В9
Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности								
2.	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности	44					44	ПК-1-З1, ПК-1-З3, ПК-1-З5, ПК-1-У3, ПК-1-В9, ПК-3-У3, ПК-3-В3, ПК-4-З5, ПК-4-В9, ПК-2-З9, ПК-2-У5, ПК-5-У7, ПК-5-У9, ПК-5-В1, ПК-6-З3, ПК-6-З5, ПК-6-В9, ПК-7-У3, ПК-7-У5, ПК-8-З3, ПК-8-З5, ПК-8-З7, ПК-8-У9, ПК-9-У5
Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике								
3.	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике	120					120	ПК-1-З5, ПК-1-З9, ПК-1-У7, ПК-1-У9, ПК-1-В1, ПК-3-З1, ПК-3-З7, ПК-3-У7, ПК-4-З1, ПК-2-З3, ПК-5-З9, ПК-5-В3, ПК-6-З7, ПК-6-У9, ПК-7-З3, ПК-7-В7, ПК-8-З9, ПК-8-У5, ПК-8-В5, ПК-10-З5, ПК-10-У9
Выполнение работ по индивидуальному заданию								
4.	Выполнение работ по индивидуальному заданию	122	2	2			120	ПК-1-З9, ПК-3-У5, ПК-4-У3, ПК-4-В3, ПК-2-З7, ПК-2-У5, ПК-5-З3, ПК-5-У7, ПК-5-У9, ПК-5-В1, ПК-6-В5, ПК-7-У3, ПК-8-В5, ПК-9-З9, ПК-10-У5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)								
5.	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	2		1,7	0,3	18	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационное собрание. Получение индивидуального задания.

• знакомство со структурой и функциями организации, на базе которой проводится практика;

• знакомство с деятельностью основных структурных подразделений организации, на базе которой проводится практика;

• знакомство с информационными технологиями, применяющимися в конкретной области деятельности;

Тема 2. Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности

• знакомство с задачами и функциями используемых информационных систем, программного обеспечения, изучение рабочей документации;

• изучение должностной инструкции специалиста, в должности которого предстоит работать практиканту;

• знакомство с особенностями работы с конкретным ПО.

Тема 3. Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике

Ознакомление студента с индивидуальным заданием, содержанием и программой прохождения производственной практики

Тема 4. Выполнение работ по индивидуальному заданию

- Работа в качестве оператора информационной системы:
• Ввод данных в информационное хранилище;
• Поиск и вывод информации;
• Верификация информации.
• Получение отчетной документации.
- Работа в качестве тестировщика информационных систем
• Разработка плана тестирования продукта (совместно с руководителем практики);
• Тестирование программы по плану на различных режимах;
• Ведение документации по тестированию.
- Работа в качестве разработчика подсистем информационной системы:

• Проработка технического задания, выбор (совместно с руководителем) методики и средств решения поставленной задачи;

• Автономное проектирование подсистемы;
• Создание программных модулей;
• Тестирование подсистемы.

Тема 5. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

Предоставление оформленной документации по практике.

Защита отчета по практике

1. Применимость современных управленческих технологий к процессу внедрения корпоративных информационных систем.

2. Сроки и цены внедрения корпоративной информационной системы.

3. Связь внедрения корпоративной информационной системы с реинжинирингом бизнес-процессов.

4. Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы.

5. Место процесса внедрения корпоративной информационной системы в жизненном цикле предприятия.

6. Типовое взаимодействие участников проекта внедрения корпоративной

информационной системы

7. Понятие корпоративной информационной системы.

8. Приемосдаточные испытания корпоративной информационной системы.

9. Подходы к декомпозиции проекта внедрения корпоративной информационной системы на этапы.

10. Привлечение сторонних консультантов при внедрении корпоративной информационной системы.

11. Инициирование и административное завершение проекта внедрения корпоративной информационной системы.

12. Ключевые факторы успеха внедрения корпоративной информационной системы

13. Целеполагание при внедрении корпоративной информационной системы.

14. Типовые проблемы при внедрении корпоративной информационной системы.

15. Планирование последовательности работ при внедрении корпоративной информационной системы.

16. Детальное обследование предприятия при внедрении корпоративной информационной системы.

17. Технологии внедрения корпоративной информационной системы.

18. Обучение персонала при внедрении корпоративной информационной системы.

19. Планирование ресурсного обеспечения работ внедрения корпоративной информационной системы.

20. Разработка и согласование требований к корпоративной информационной системе.

21. Развертывание корпоративной информационной системы на предприятии.

22. Предпроектное обследование предприятия при внедрении корпоративной информационной системы.

23. Основные причины неудач при внедрении корпоративной информационной системы.

24. Применимость проектных методов к процессу внедрения корпоративной информационной системы.

25. Типовые интересы и противоречия участников проекта внедрения корпоративной информационной системы.

26. Типовые цели внедрения корпоративной информационной системы.

27. Послепроектное обследование при внедрении корпоративной информационной системы.

28. Принципы организации проекта внедрения корпоративных информационных систем.

29. Аутсорсинг при внедрении корпоративной информационной системы.

30. Место процесса внедрения в жизненном цикле корпоративной информационной системы.

31. Типовые роли участников проекта внедрения корпоративной информационной системы.

32. Типовые этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы и их взаимосвязь.

33. Управление рисками и проблемами проекта внедрения корпоративной информационной системы. Статистика успехов и неудач.

34. Управление изменениями в проекте внедрения КИС.

35. Критерии оценки успешности и эффективности внедрения корпоративных информационных систем.

36. Управление временем в проекте внедрения КИС.

37. Структура проектной команды проекта внедрения.

38. Взаимодействие проектных команд Заказчика и Исполнителя в проекте внедрения КИС.

39. Понятие методологии внедрения AIM (Oracle).

40. Понятие методологии ускоренного внедрения на основе бизнес-потоков (цепочки бизнес-процессов) - AIM for BF. Итеративный подход.

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

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 выполнения в дальнейшем выпускной квалификационной работы.

6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-31	Провести планирование разработки или восстановления требований к системе
2	ПК-1-31	Изучить предметную область для реализации моделирующего приложения для выпускной квалификационной работы на тему «Разработка алгоритма параллельной обработки заданий (процессов) с заданными условиями».
3	ПК-1-32	
4	ПК-1-32	
5	ПК-1-33	Собрать и провести анализ информации по теме исследования из различных источников, в том числе из электронных библиотек, интернет-ресурсов.
6	ПК-1-33	Разработать алгоритм
7	ПК-1-34	
8	ПК-1-34	
9	ПК-1-35	Разработать приложение для моделирования и проверки работы алгоритма
10	ПК-1-35	Разработать контрольные примеры
11	ПК-1-36	
12	ПК-1-36	
13	ПК-1-37	Провести верификацию программного приложения.
14	ПК-1-37	Провести моделирование задачи.
15	ПК-1-38	
16	ПК-1-38	
17	ПК-1-39	Все результаты оформить в отчете по практике.
18	ПК-1-39	Провести моделирование бизнес-процессов предметной области
19	ПК-2-31	Интерфейс и его элементы. Создать меню. Элементы меню
20	ПК-2-31	определить функции для базовой связи с пользователем
21	ПК-2-32	
22	ПК-2-32	
23	ПК-2-33	Программный интерфейс универсальных сетевых объектов (UNO) в OpenOffice.org
24	ПК-2-33	Продемонстрировать, как происходит разработка приложений для офисной работы с подключение баз данных
25	ПК-2-34	
26	ПК-2-34	
27	ПК-2-35	Решить следующую задачу автоматизации офисных приложений: при открытии документа Excel программным способом создать дополнительную рабочую книгу, вывести в MsgBox ее имя (имя файла рабочей книги), полное имя книги (имя файла + путь), имя главного модуля проекта (имя книги в коде) полный путь к директории ее местоположения в ОС.

28	ПК-2-35	Добавить к существующей в проекте форме кнопку для открытия ранее сохраненных рабочих книг, с использованием диалогового окна открытия файлов
29	ПК-2-36	
30	ПК-2-36	
31	ПК-2-37	Разработать документацию для старта проекта внедрения
32	ПК-2-37	Разработать регламент управления проектными группами по внедрению ИС
33	ПК-2-38	
34	ПК-2-38	
35	ПК-2-39	Проработать иерархическую структуру работ и предложить критерии контроля соответствия требованиям.
36	ПК-2-39	Подобрать публикации о выполнении крупных проектов внедрения и составить заключение о выполнении целей и ограничений проекта
37	ПК-3-31	Предложите вариант адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС
38	ПК-3-31	Дайте характеристику известных вам инновационных инструментальных средств
39	ПК-3-32	
40	ПК-3-32	
41	ПК-3-33	Спроектируйте ИС с использованием инновационных инструментальных средств
42	ПК-3-33	Адаптируйте современные ИКТ к задачам прикладных ИС
43	ПК-3-34	
44	ПК-3-34	
45	ПК-3-35	Выберите методологию проектирования ИС
46	ПК-3-35	Проведите анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски
47	ПК-3-36	
48	ПК-3-36	
49	ПК-3-37	Опишите Требования, предъявляемые к пользовательскому интерфейсу.
50	ПК-3-37	Назовите Типы реализации пользовательских требований
51	ПК-3-38	
52	ПК-3-38	
53	ПК-3-39	Провести декомпозицию и составить список наиболее важных функций, отражающих деятельность предложенного объекта
54	ПК-3-39	Описать предметную область одной функции предложенного объекта
55	ПК-4-31	Разработать видение (концепцию) АИС
56	ПК-4-31	выявить и описать требования пользователей
57	ПК-4-32	
58	ПК-4-32	
59	ПК-4-33	Выделите основные бизнес процессы в компании и цели их автоматизации
60	ПК-4-33	Постройте модель оргструктуры организации
61	ПК-4-34	
62	ПК-4-34	

63	ПК-4-35	Назовите Бизнес-процессы в организации: Основные Вспомогательные Управление
64	ПК-4-35	Разработать схему информационных потоков предприятия (общую и детализированную)
65	ПК-4-36	
66	ПК-4-36	
67	ПК-4-37	Дайте обоснование выбора жизненного цикла программного обеспечения в информационных системах.
68	ПК-4-37	Охарактеризуйте типовое проектирование в организации разработки информационных систем
69	ПК-4-38	
70	ПК-4-38	
71	ПК-4-39	Структура рынка BPM. Независимые поставщики BPM-решений.
72	ПК-4-39	Практика применения BPM-систем в банках.
73	ПК-5-31	Для выбранной предметной разработать дерево целей и дерево функций предприятия
74	ПК-5-31	Разработать структурную модель своей предметной области с помощью BPWin или Visio
75	ПК-5-32	
76	ПК-5-32	
77	ПК-5-33	Разработать модель взаимодействия пользователей с системой с помощью диаграммы прецедентов Use Case.
78	ПК-5-33	Разработать сценарий выполнения прецедентов с помощью диаграмм Sequence, Activity.
79	ПК-5-34	
80	ПК-5-34	
81	ПК-5-35	Для выбранной предметной области разработайте модель бизнес-процессов "as-is" с помощью методологии ARIS
82	ПК-5-35	Разработать модель взаимодействия пользователей с системой с помощью диаграммы прецедентов Use Case
83	ПК-5-36	
84	ПК-5-36	
85	ПК-5-37	Разработать Модель "Дерево продуктов и услуг", PST. Описание продуктов и услуг, производимых в компании,
86	ПК-5-37	Разработать Модель "Диаграмма цепочки добавленной стоимости", VACD. Описание бизнес-процессов верхнего уровня.
87	ПК-5-38	
88	ПК-5-38	
89	ПК-5-39	Разработать Модель "Диаграмма типов информационных систем", ASTD. Описание структуры информационных систем, используемых в компании
90	ПК-5-39	Провести моделирование процессов нижнего уровня вашей предметной области с помощью нотаций типа WorkFlow
91	ПК-6-31	Опишите шаблон разработки миссии при анализе и моделировании функциональной области внедрения информационной системы.
92	ПК-6-31	Охарактеризуйте каноническое проектирование в организации разработки информационных систем

93	ПК-6-32	
94	ПК-6-32	
95	ПК-6-33	
96	ПК-6-33	
97	ПК-6-34	
98	ПК-6-34	
99	ПК-6-35	
100	ПК-6-35	
101	ПК-6-36	
102	ПК-6-36	
103	ПК-6-37	
104	ПК-6-37	
105	ПК-6-38	
106	ПК-6-38	
107	ПК-6-39	
108	ПК-6-39	
109	ПК-7-31	Определить функциональные задачи пользователей и их информационные потребности для предложенного описания ПО: врачи поликлиники ведут прием и обследование пациентов. Запись осуществляют сотрудники регистратуры
110	ПК-7-31	Определить функциональные задачи пользователей и их информационные потребности для предложенного описания ПО:учет материальных средств по подразделениям предусматривает их закрепление за определенными сотрудниками. Выдачу этих средств по запросу и в случае утраты или износа осуществляют сотрудники склада.
111	ПК-7-32	
112	ПК-7-32	
113	ПК-7-33	
114	ПК-7-33	
115	ПК-7-34	
116	ПК-7-34	
117	ПК-7-35	
118	ПК-7-35	
119	ПК-7-36	
120	ПК-7-36	
121	ПК-7-37	
122	ПК-7-37	
123	ПК-7-38	
124	ПК-7-38	
125	ПК-7-39	
126	ПК-7-39	
127	ПК-8-31	Приложение 3 задание 125-142
128	ПК-8-31	
129	ПК-8-32	
130	ПК-8-32	
131	ПК-8-33	
132	ПК-8-33	
133	ПК-8-34	
134	ПК-8-34	
135	ПК-8-35	
136	ПК-8-35	

137	ПК-8-З6	
138	ПК-8-З6	
139	ПК-8-З7	
140	ПК-8-З7	
141	ПК-8-З8	
142	ПК-8-З8	
143	ПК-8-З9	
144	ПК-8-З9	
145	ПК-9-З1	Приложение 3 задание 143-160
146	ПК-9-З1	
147	ПК-9-З2	
148	ПК-9-З2	
149	ПК-9-З3	
150	ПК-9-З3	
151	ПК-9-З4	
152	ПК-9-З4	
153	ПК-9-З5	
154	ПК-9-З5	
155	ПК-9-З6	
156	ПК-9-З6	
157	ПК-9-З7	
158	ПК-9-З7	
159	ПК-9-З8	
160	ПК-9-З8	
161	ПК-9-З9	
162	ПК-9-З9	
163	ПК-10-З1	Приложение 3 задание 161-178
164	ПК-10-З1	
165	ПК-10-З2	
166	ПК-10-З2	
167	ПК-10-З3	
168	ПК-10-З3	
169	ПК-10-З4	
170	ПК-10-З4	
171	ПК-10-З5	
172	ПК-10-З5	
173	ПК-10-З6	
174	ПК-10-З6	
175	ПК-10-З7	
176	ПК-10-З7	
177	ПК-10-З8	
178	ПК-10-З8	
179	ПК-10-З9	
180	ПК-10-З9	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
181	ПК-1-У1	Разработка алгоритмов и решение оптимизированных задач для технических систем.

182	ПК-1-У1	Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.
183	ПК-1-У2	
184	ПК-1-У2	
185	ПК-1-У3	Моделирование поведения системы прикладной задачи.
186	ПК-1-У3	Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.
187	ПК-1-У4	
188	ПК-1-У4	
189	ПК-1-У5	Разработать модуль (функционального) назначения для информационной системы предприятия.
190	ПК-1-У5	Провести исследование методов компьютерного моделирования;
191	ПК-1-У6	
192	ПК-1-У6	
193	ПК-1-У7	Построить модель бизнес-процессов предметной области
194	ПК-1-У7	Провести моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи
195	ПК-1-У8	
196	ПК-1-У8	
197	ПК-1-У9	Моделирование состояний объекта прикладной задачи.
198	ПК-1-У9	Провести Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.
199	ПК-2-У1	Настроить форму с двумя кнопками, обеспечить запуск двух приложений Office (Word, Access, PowerPoint, Project, и др.) - на ваш выбор.
200	ПК-2-У1	Создать форму, в текстовые поля которой вводятся имя и пароль
201	ПК-2-У2	
202	ПК-2-У2	
203	ПК-2-У3	Разработать структуру программного проекта.
204	ПК-2-У3	Разработать план проекта внедрения ИС
205	ПК-2-У4	
206	ПК-2-У4	
207	ПК-2-У5	Выбрать инструментальную среду для разработки программного обеспечения.
208	ПК-2-У5	Разработать организационную структуру проекта, регламент управления рисками проекта
209	ПК-2-У6	
210	ПК-2-У6	
211	ПК-2-У7	Рассчитать срок окупаемости проекта внедрения.
212	ПК-2-У7	Выполнить расчет эффективности проекта внедрения модуля КИС «Бухгалтерия
213	ПК-2-У8	
214	ПК-2-У8	
215	ПК-2-У9	Изменить ДПК-2-У5 Рассчитать построенную модель с использование метода функционально-стоимостного анализа.
216	ПК-2-У9	Построить модель бизнес-процессов с использованием форматов IDEF0, DFD, IDEF3
217	ПК-3-У1	Создайте макет пользовательского интерфейса для одного типа пользователя

218	ПК-3-У1	Выбор и реализация транзакций с помощью встроенных средств СУБД (в том числе и с помощью языков манипулирования данными).
219	ПК-3-У2	
220	ПК-3-У2	
221	ПК-3-У3	Разработайте модуль ИС «Оснащение ресторанов»
222	ПК-3-У3	Разработайте модуль ИС «Оборудование ЭВМ»
223	ПК-3-У4	
224	ПК-3-У4	
225	ПК-3-У5	Понятие и классификация CASE-средств Назовите
226	ПК-3-У5	Основные принципы структурного метода проектирования
227	ПК-3-У6	
228	ПК-3-У6	
229	ПК-3-У7	Назовите правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:м.
230	ПК-3-У7	Выделите сущности из заданной предметной области
231	ПК-3-У8	
232	ПК-3-У8	
233	ПК-3-У9	Опишите сущности.
234	ПК-3-У9	Выделите связи из заданной предметной области
235	ПК-4-У1	Разработайте Требования к функциям, выполняемым системой
236	ПК-4-У1	Разработайте Требования к пользовательскому интерфейсу системы
237	ПК-4-У2	
238	ПК-4-У2	
239	ПК-4-У3	Разработайте Требования к отчетной документации
240	ПК-4-У3	Определите Роли (статусы) пользователей системы
241	ПК-4-У4	
242	ПК-4-У4	
243	ПК-4-У5	Разработайте Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы
244	ПК-4-У5	Разработайте Требования к режимам функционирования системы
245	ПК-4-У6	
246	ПК-4-У6	
247	ПК-4-У7	Требования по защите информации
248	ПК-4-У7	Требования к программному обеспечению
249	ПК-4-У8	
250	ПК-4-У8	
251	ПК-4-У9	Этапы создания ИС
252	ПК-4-У9	Порядок проведения опытной эксплуатации системы
253	ПК-5-У1	Постройте модель выбранного бизнес-процесса с помощью диаграммы кооперации языка моделирования UML.
254	ПК-5-У1	Постройте модель выбранного бизнес-процесса с помощью диаграммы деятельности языка моделирования UML.
255	ПК-5-У2	
256	ПК-5-У2	

257	ПК-5-У3	Постройте описание БП «Отпуск партии товара с общего склада в один из собственных магазинов сети розничной торговли» в соответствии с моделью "Расширенная цепочка процессов, управляемая событиями" – eEPC (методология ARIS).
258	ПК-5-У3	Постройте описание БП «Обслуживание посетителей в многопрофильном косметическом салоне» по методологии IDEF3.
259	ПК-5-У4	
260	ПК-5-У4	
261	ПК-5-У5	Постройте описание БП «Приём и обслуживание (сервис-центром) претензий потребителей по качеству сложных технических изделий» по методологии IDEF3.
262	ПК-5-У5	Постройте (по методологии WFD) описание БП «Контроль и отбраковка готовой продукции при непрерывном типе производства».
263	ПК-5-У6	
264	ПК-5-У6	
265	ПК-5-У7	Для указанного процесса постройте модель "Диаграмма целей" – OD.
266	ПК-5-У7	Для указанного процесса постройте модель "Дерево продуктов и услуг" – PST.
267	ПК-5-У8	
268	ПК-5-У8	
269	ПК-5-У9	Построить диаграммы в UML: Class diagram
270	ПК-5-У9	Построить диаграммы в UML: Component diagram
271	ПК-6-У1	Охарактеризуйте результаты предпроектного обследования в спецификации функциональных требований к информационной системе.
272	ПК-6-У1	Дайте обоснование выбора структурной модели предметной области в методологии проектирования информационных систем.
273	ПК-6-У2	
274	ПК-6-У2	
275	ПК-6-У3	
276	ПК-6-У3	
277	ПК-6-У4	
278	ПК-6-У4	
279	ПК-6-У5	
280	ПК-6-У5	
281	ПК-6-У6	
282	ПК-6-У6	
283	ПК-6-У7	
284	ПК-6-У7	
285	ПК-6-У8	
286	ПК-6-У8	
287	ПК-6-У9	
288	ПК-6-У9	
289	ПК-7-У1	Описать текущую архитектуру гостиницы, выделить основные бизнес-процессы Описать текущую архитектуру страховой фирмы, выделить основные бизнес-процессы

290	ПК-7-У1	Описать текущую архитектуру компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров, выделить основные бизнес-процессы Описать текущую архитектуру компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров, выделить основные бизнес-процессы
291	ПК-7-У2	
292	ПК-7-У2	
293	ПК-7-У3	
294	ПК-7-У3	
295	ПК-7-У4	
296	ПК-7-У4	
297	ПК-7-У5	
298	ПК-7-У5	
299	ПК-7-У6	
300	ПК-7-У6	
301	ПК-7-У7	
302	ПК-7-У7	
303	ПК-7-У8	
304	ПК-7-У8	
305	ПК-7-У9	
306	ПК-7-У9	
307	ПК-8-У1	Приложение 3 задание 451-468
308	ПК-8-У1	
309	ПК-8-У2	
310	ПК-8-У2	
311	ПК-8-У3	
312	ПК-8-У3	
313	ПК-8-У4	
314	ПК-8-У4	
315	ПК-8-У5	
316	ПК-8-У5	
317	ПК-8-У6	
318	ПК-8-У6	
319	ПК-8-У7	
320	ПК-8-У7	
321	ПК-8-У8	
322	ПК-8-У8	
323	ПК-8-У9	
324	ПК-8-У9	
325	ПК-9-У1	Приложение 3 задание 469-486
326	ПК-9-У1	
327	ПК-9-У2	
328	ПК-9-У2	
329	ПК-9-У3	
330	ПК-9-У3	
331	ПК-9-У4	
332	ПК-9-У4	
333	ПК-9-У5	
334	ПК-9-У5	
335	ПК-9-У6	
336	ПК-9-У6	

337	ПК-9-У7	
338	ПК-9-У7	
339	ПК-9-У8	
340	ПК-9-У8	
341	ПК-9-У9	
342	ПК-9-У9	
343	ПК-10-У1	Приложение 3 задание 487-504
344	ПК-10-У1	
345	ПК-10-У2	
346	ПК-10-У2	
347	ПК-10-У3	
348	ПК-10-У3	
349	ПК-10-У4	
350	ПК-10-У4	
351	ПК-10-У5	
352	ПК-10-У5	
353	ПК-10-У6	
354	ПК-10-У6	
355	ПК-10-У7	
356	ПК-10-У7	
357	ПК-10-У8	
358	ПК-10-У8	
359	ПК-10-У9	
360	ПК-10-У9	

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

№	Код результата обучения	Задания
361	ПК-1-В1	Провести сравнение методологий внедрения Oracle (AIM и AIM for BF)
362	ПК-1-В1	Указать фазы и процессы AIM
363	ПК-1-В2	
364	ПК-1-В2	
365	ПК-1-В3	Описать Структуру проектной команды проекта внедрения
366	ПК-1-В3	Указать критерии оценки успешности и эффективности внедрения корпоративных информационных систем
367	ПК-1-В4	
368	ПК-1-В4	
369	ПК-1-В5	Рассказать об Управлении рисками и проблемами проекта внедрения корпоративной информационной системы
370	ПК-1-В5	Разработать типовые роли участников проекта внедрения корпоративной информационной системы.
371	ПК-1-В6	
372	ПК-1-В6	
373	ПК-1-В7	Определить основные причины неудач при внедрении корпоративной информационной системы
374	ПК-1-В7	Разработать план Обучения персонала при внедрении корпоративной информационной системы
375	ПК-1-В8	
376	ПК-1-В8	
377	ПК-1-В9	Провести детальное обследование предприятия

378	ПК-1-В9	Планирование последовательности работ при внедрении корпоративной информационной системы
379	ПК-2-В1	Назовите Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
380	ПК-2-В1	Назовите цели, задачи и принципы проведения обследования ИС
381	ПК-2-В2	
382	ПК-2-В2	
383	ПК-2-В3	Проведите Временной анализ модели
384	ПК-2-В3	Закрепите навыки эксплуатации современного специальных программных сред, предназначенных для автоматизации проектирования ИС
385	ПК-2-В4	
386	ПК-2-В4	
387	ПК-2-В5	Отработайте навыки работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС
388	ПК-2-В5	Закрепите навыки применения на практике основных задачи, решаемые ИС на предприятии
389	ПК-2-В6	
390	ПК-2-В6	
391	ПК-2-В7	Отработайте навыки работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств
392	ПК-2-В7	Отработайте навыки выбора эффективных архитектурных решений
393	ПК-2-В8	
394	ПК-2-В8	
395	ПК-2-В9	Изменить ДПК-2-В5 Отработайте навыки работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач
396	ПК-2-В9	Отработайте навыки формализации и документирования архитектурных решений ИС
397	ПК-3-В1	Постройте сценарий деятельности пользователя.
398	ПК-3-В1	Проведите анализ транзакций
399	ПК-3-В2	
400	ПК-3-В2	
401	ПК-3-В3	Постройте спецификацию транзакций.
402	ПК-3-В3	Постройте макет ПИ.
403	ПК-3-В4	
404	ПК-3-В4	
405	ПК-3-В5	Проанализируйте макет ПИ.
406	ПК-3-В5	Проанализируйте производные атрибуты.
407	ПК-3-В6	
408	ПК-3-В6	
409	ПК-3-В7	Назовите Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС.
410	ПК-3-В7	Назовите Основные принципы структурного метода проектирования.
411	ПК-3-В8	
412	ПК-3-В8	
413	ПК-3-В9	Укажите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.

414	ПК-3-В9	Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы
415	ПК-4-В1	Разработайте вариант структуры технологической инфраструктуры для выбранного предприятия в зависимости от предметной области
416	ПК-4-В1	Составьте технико-экономическое обоснование выбора серверной платформы для предприятия.
417	ПК-4-В2	
418	ПК-4-В2	
419	ПК-4-В3	Проанализируйте структуру прикладного ПО, опишите основные бизнес–объекты и бизнес–процессы, на которые ориентировано ПО.
420	ПК-4-В3	Из открытых источников подберите публикации о выполнении крупных проектов внедрения и составьте заключение о выполнении целей и ограничений проекта
421	ПК-4-В4	
422	ПК-4-В4	
423	ПК-4-В5	Определение из каких компонентов складывается совокупная стоимость владения центром обработки данных в зависимости от предметной области применения ЦОД.
424	ПК-4-В5	Рассчитайте совокупную стоимость владения ИТ-сервиса предприятия по указанию преподавателя.
425	ПК-4-В6	
426	ПК-4-В6	
427	ПК-4-В7	Расскажите об особенностях аудита ИТ-инфраструктуры предприятия с точки зрения рекомендаций Cobit.
428	ПК-4-В7	Расскажите об особенностях организации работы ИТ-отдела предприятия с точки зрения рекомендаций ITIL.
429	ПК-4-В8	
430	ПК-4-В8	
431	ПК-4-В9	выбрать определенное предприятие, описать его текущую архитектуру, основные бизнес-процессы
432	ПК-4-В9	определить стратегические цели компании и разработать целевую архитектуру
433	ПК-5-В1	Построить диаграмму Activity diagram.- для БП организацией курсов повышения квалификации в учебном заведении
434	ПК-5-В1	Построить диаграмму IDEF3. - Вы работаете в коммерческой компании и занимаетесь распределением дополнительных разовых работ
435	ПК-5-В2	
436	ПК-5-В2	
437	ПК-5-В3	Построить диаграмму Sequence diagram. - Ваше предприятие занимается ремонтом станков и другого промышленного оборудования.
438	ПК-5-В3	Построить диаграмму DFD - Вы работаете в туристической компании
439	ПК-5-В4	
440	ПК-5-В4	
441	ПК-5-В5	Построить диаграмму Sequence diagram. - Вы работаете в компании, занимающейся перевозками грузов
442	ПК-5-В5	Построить диаграмму Use Case diagram. - Вы работаете в коммерческой службе телефонной компании.
443	ПК-5-В6	
444	ПК-5-В6	

445	ПК-5-В7	Построить диаграмму IDEF3 - Вы являетесь руководителем коммерческой службы в фирме, занимающейся прокатом автомобилей.
446	ПК-5-В7	Построить диаграмму Use Case diagram - Вы являетесь коммерческим директором театра, и в Ваши обязанности входит вся организационно-финансовая работа, связанная с привлечением актеров и заключением контрактов
447	ПК-5-В8	
448	ПК-5-В8	
449	ПК-5-В9	Построить диаграмму Sequence diagram - Вы являетесь руководителем библиотеки
450	ПК-5-В9	Построить диаграмму Use Case diagram -Вы являетесь руководителем информационно-аналитического центра коммерческого банка
451	ПК-6-В1	Перечислить основные этапы операционного исследования и дать их краткую характеристику.
452	ПК-6-В1	Привести классификацию современных инструментальных и программных средства описания математических моделей
453	ПК-6-В2	
454	ПК-6-В2	
455	ПК-6-В3	
456	ПК-6-В3	
457	ПК-6-В4	
458	ПК-6-В4	
459	ПК-6-В5	
460	ПК-6-В5	
461	ПК-6-В6	
462	ПК-6-В6	
463	ПК-6-В7	
464	ПК-6-В7	
465	ПК-6-В8	
466	ПК-6-В8	
467	ПК-6-В9	
468	ПК-6-В9	
469	ПК-7-В1	Привести перечень типов ИТ-проектов, для которых эффективна методология гибкой разработки
470	ПК-7-В1	Составить перечень составляющих модели и описать их состав и назначение
471	ПК-7-В2	
472	ПК-7-В2	
473	ПК-7-В3	
474	ПК-7-В3	
475	ПК-7-В4	
476	ПК-7-В4	
477	ПК-7-В5	
478	ПК-7-В5	
479	ПК-7-В6	
480	ПК-7-В6	
481	ПК-7-В7	
482	ПК-7-В7	
483	ПК-7-В8	
484	ПК-7-В8	
485	ПК-7-В9	

486	ПК-7-В9	
487	ПК-8-В1	Приложение 3 задание 775-792
488	ПК-8-В1	
489	ПК-8-В2	
490	ПК-8-В2	
491	ПК-8-В3	
492	ПК-8-В3	
493	ПК-8-В4	
494	ПК-8-В4	
495	ПК-8-В5	
496	ПК-8-В5	
497	ПК-8-В6	
498	ПК-8-В6	
499	ПК-8-В7	
500	ПК-8-В7	
501	ПК-8-В8	
502	ПК-8-В8	
503	ПК-8-В9	
504	ПК-8-В9	
505	ПК-9-В1	Приложение 3 задание 793-810
506	ПК-9-В1	
507	ПК-9-В2	
508	ПК-9-В2	
509	ПК-9-В3	
510	ПК-9-В3	
511	ПК-9-В4	
512	ПК-9-В4	
513	ПК-9-В5	
514	ПК-9-В5	
515	ПК-9-В6	
516	ПК-9-В6	
517	ПК-9-В7	
518	ПК-9-В7	
519	ПК-9-В8	
520	ПК-9-В8	
521	ПК-9-В9	
522	ПК-9-В9	
523	ПК-10-В1	Приложение 3 задание 811-828
524	ПК-10-В1	
525	ПК-10-В2	
526	ПК-10-В2	
527	ПК-10-В3	
528	ПК-10-В3	
529	ПК-10-В4	
530	ПК-10-В4	
531	ПК-10-В5	
532	ПК-10-В5	
533	ПК-10-В6	
534	ПК-10-В6	
535	ПК-10-В7	

536	ПК-10-В7	
537	ПК-10-В8	
538	ПК-10-В8	
539	ПК-10-В9	
540	ПК-10-В9	

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

7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

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

полноту и оформление предоставляемых документов;

соответствие представленного отчета индивидуальному заданию.

По результатам защиты отчета практиканту выставляется дифференцированная оценка – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Оценка фиксируется в ведомости и зачетной книжке бакалавра.

7.2. ФОС для текущего контроля:

№	Код результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-1-З1	Приложение 3 задание 1-2
2	ПК-1-З1	
3	ПК-1-З2	
4	ПК-1-З2	
5	ПК-1-З3	Приложение 3 задание 3-4
6	ПК-1-З3	
7	ПК-1-З4	
8	ПК-1-З4	
9	ПК-1-З5	Приложение 3 задание 5-6
10	ПК-1-З5	
11	ПК-1-З6	
12	ПК-1-З6	
13	ПК-1-З7	Приложение 3 задание 7-8
14	ПК-1-З7	
15	ПК-1-З8	
16	ПК-1-З8	
17	ПК-1-З9	Приложение 3 задание 9-10
18	ПК-1-З9	
19	ПК-1-У1	Приложение 3 задание 325-326
20	ПК-1-У1	
21	ПК-1-У2	
22	ПК-1-У2	
23	ПК-1-У3	Приложение 3 задание 327-328
24	ПК-1-У3	
25	ПК-1-У4	
26	ПК-1-У4	

27	ПК-1-У5	Приложение 3 задание 329-330
28	ПК-1-У5	
29	ПК-1-У6	
30	ПК-1-У6	
31	ПК-1-У7	Приложение 3 задание 331-332
32	ПК-1-У7	
33	ПК-1-У8	
34	ПК-1-У8	
35	ПК-1-У9	Приложение 3 задание 333-334
36	ПК-1-У9	
37	ПК-1-В1	Приложение 3 задание 649-650
38	ПК-1-В1	
39	ПК-1-В2	
40	ПК-1-В2	
41	ПК-1-В3	Приложение 3 задание 651-652
42	ПК-1-В3	
43	ПК-1-В4	
44	ПК-1-В4	
45	ПК-1-В5	Приложение 3 задание 653-654
46	ПК-1-В5	
47	ПК-1-В6	
48	ПК-1-В6	
49	ПК-1-В7	Приложение 3 задание 655-656
50	ПК-1-В7	
51	ПК-1-В8	
52	ПК-1-В8	
53	ПК-1-В9	Приложение 3 задание 657-658
54	ПК-1-В9	
55	ПК-2-31	Приложение 3 задание 19-20
56	ПК-2-31	
57	ПК-2-32	
58	ПК-2-32	
59	ПК-2-33	Приложение 3 задание 21-22
60	ПК-2-33	
61	ПК-2-34	
62	ПК-2-34	
63	ПК-2-35	Приложение 3 задание 23-24
64	ПК-2-35	
65	ПК-2-36	
66	ПК-2-36	
67	ПК-2-37	Приложение 3 задание 25-26
68	ПК-2-37	
69	ПК-2-38	

70	ПК-2-З8	
71	ПК-2-З9	Приложение 3 задание 27-28
72	ПК-2-З9	
73	ПК-2-У1	Приложение 3 задание 343-344
74	ПК-2-У1	
75	ПК-2-У2	
76	ПК-2-У2	
77	ПК-2-У3	Приложение 3 задание 345-346
78	ПК-2-У3	
79	ПК-2-У4	
80	ПК-2-У4	
81	ПК-2-У5	Приложение 3 задание 347-348
82	ПК-2-У5	
83	ПК-2-У6	
84	ПК-2-У6	
85	ПК-2-У7	Приложение 3 задание 349-350
86	ПК-2-У7	
87	ПК-2-У8	
88	ПК-2-У8	
89	ПК-2-У9	Приложение 3 задание 351-352
90	ПК-2-У9	
91	ПК-2-В1	Приложение 3 задание 667-668
92	ПК-2-В1	
93	ПК-2-В2	
94	ПК-2-В2	
95	ПК-2-В3	Приложение 3 задание 669-670
96	ПК-2-В3	
97	ПК-2-В4	
98	ПК-2-В4	
99	ПК-2-В5	Приложение 3 задание 671-672
100	ПК-2-В5	
101	ПК-2-В6	
102	ПК-2-В6	
103	ПК-2-В7	Приложение 3 задание 673-674
104	ПК-2-В7	
105	ПК-2-В8	
106	ПК-2-В8	
107	ПК-2-В9	Приложение 3 задание 675-676
108	ПК-2-В9	
109	ПК-3-З1	Приложение 3 задание 35-36
110	ПК-3-З1	
111	ПК-3-З2	
112	ПК-3-З2	

113	ПК-3-З3	Приложение 3 задание 37-38
114	ПК-3-З3	
115	ПК-3-З4	
116	ПК-3-З4	
117	ПК-3-З5	Приложение 3 задание 39-40
118	ПК-3-З5	
119	ПК-3-З6	
120	ПК-3-З6	
121	ПК-3-З7	Приложение 3 задание 41-42
122	ПК-3-З7	
123	ПК-3-З8	
124	ПК-3-З8	
125	ПК-3-З9	Приложение 3 задание 43-44
126	ПК-3-З9	
127	ПК-3-У1	Приложение 3 задание 361-362
128	ПК-3-У1	
129	ПК-3-У2	
130	ПК-3-У2	
131	ПК-3-У3	Приложение 3 задание 363-364
132	ПК-3-У3	
133	ПК-3-У4	
134	ПК-3-У4	
135	ПК-3-У5	Приложение 3 задание 365-366
136	ПК-3-У5	
137	ПК-3-У6	
138	ПК-3-У6	
139	ПК-3-У7	Приложение 3 задание 366-367
140	ПК-3-У7	
141	ПК-3-У8	
142	ПК-3-У8	
143	ПК-3-У9	Приложение 3 задание 368-369
144	ПК-3-У9	
145	ПК-3-В1	Приложение 3 задание 685-686
146	ПК-3-В1	
147	ПК-3-В2	
148	ПК-3-В2	
149	ПК-3-В3	Приложение 3 задание 687-688
150	ПК-3-В3	
151	ПК-3-В4	
152	ПК-3-В4	
153	ПК-3-В5	Приложение 3 задание 689-690
154	ПК-3-В5	

155	ПК-3-В6	
156	ПК-3-В6	
157	ПК-3-В7	Приложение 3 задание 691-692
158	ПК-3-В7	
159	ПК-3-В8	
160	ПК-3-В8	
161	ПК-3-В9	Приложение 3 задание 693-694
162	ПК-3-В9	
163	ПК-4-31	Приложение 3 задание 53-54
164	ПК-4-31	
165	ПК-4-32	
166	ПК-4-32	
167	ПК-4-33	Приложение 3 задание 55-56
168	ПК-4-33	
169	ПК-4-34	
170	ПК-4-34	
171	ПК-4-35	Приложение 3 задание 57-58
172	ПК-4-35	
173	ПК-4-36	
174	ПК-4-36	
175	ПК-4-37	Приложение 3 задание 59-60
176	ПК-4-37	
177	ПК-4-38	
178	ПК-4-38	
179	ПК-4-39	Приложение 3 задание 61-62
180	ПК-4-39	
181	ПК-4-У1	Приложение 3 задание 378-379
182	ПК-4-У1	
183	ПК-4-У2	
184	ПК-4-У2	
185	ПК-4-У3	Приложение 3 задание 380-381
186	ПК-4-У3	
187	ПК-4-У4	
188	ПК-4-У4	
189	ПК-4-У5	Приложение 3 задание 382-383
190	ПК-4-У5	
191	ПК-4-У6	
192	ПК-4-У6	
193	ПК-4-У7	Приложение 3 задание 384-385
194	ПК-4-У7	
195	ПК-4-У8	
196	ПК-4-У8	
197	ПК-4-У9	Приложение 3 задание 386-387

198	ПК-4-У9	
199	ПК-4-В1	Приложение 3 задание 703-704
200	ПК-4-В1	
201	ПК-4-В2	
202	ПК-4-В2	
203	ПК-4-В3	Приложение 3 задание 705-706
204	ПК-4-В3	
205	ПК-4-В4	
206	ПК-4-В4	
207	ПК-4-В5	Приложение 3 задание 707-708
208	ПК-4-В5	
209	ПК-4-В6	
210	ПК-4-В6	
211	ПК-4-В7	Приложение 3 задание 709-710
212	ПК-4-В7	
213	ПК-4-В8	
214	ПК-4-В8	
215	ПК-4-В9	Приложение 3 задание 711-712
216	ПК-4-В9	
217	ПК-5-31	Приложение 3 задание 71-72
218	ПК-5-31	
219	ПК-5-32	
220	ПК-5-32	
221	ПК-5-33	Приложение 3 задание 73-74
222	ПК-5-33	
223	ПК-5-34	
224	ПК-5-34	
225	ПК-5-35	Приложение 3 задание 75-76
226	ПК-5-35	
227	ПК-5-36	
228	ПК-5-36	
229	ПК-5-37	Приложение 3 задание 77-78
230	ПК-5-37	
231	ПК-5-38	
232	ПК-5-38	
233	ПК-5-39	Приложение 3 задание 79-80
234	ПК-5-39	
235	ПК-5-У1	Приложение 3 задание 397-398
236	ПК-5-У1	
237	ПК-5-У2	
238	ПК-5-У2	
239	ПК-5-У3	Приложение 3 задание 399-400

240	ПК-5-У3	
241	ПК-5-У4	
242	ПК-5-У4	
243	ПК-5-У5	Приложение 3 задание 401-402
244	ПК-5-У5	
245	ПК-5-У6	
246	ПК-5-У6	
247	ПК-5-У7	Приложение 3 задание 403-404
248	ПК-5-У7	
249	ПК-5-У8	
250	ПК-5-У8	
251	ПК-5-У9	Приложение 3 задание 405-406
252	ПК-5-У9	
253	ПК-5-В1	Приложение 3 задание 721-722
254	ПК-5-В1	
255	ПК-5-В2	
256	ПК-5-В2	
257	ПК-5-В3	Приложение 3 задание 723-724
258	ПК-5-В3	
259	ПК-5-В4	
260	ПК-5-В4	
261	ПК-5-В5	Приложение 3 задание 725-726
262	ПК-5-В5	
263	ПК-5-В6	
264	ПК-5-В6	
265	ПК-5-В7	Приложение 3 задание 727-728
266	ПК-5-В7	
267	ПК-5-В8	
268	ПК-5-В8	
269	ПК-5-В9	Приложение 3 задание 729-730
270	ПК-5-В9	
271	ПК-6-31	Приложение 3 задание 89-90
272	ПК-6-31	
273	ПК-6-32	
274	ПК-6-32	
275	ПК-6-33	Приложение 3 задание 91-92
276	ПК-6-33	
277	ПК-6-34	
278	ПК-6-34	
279	ПК-6-35	Приложение 3 задание 93-94
280	ПК-6-35	
281	ПК-6-36	
282	ПК-6-36	

283	ПК-6-З7	Приложение 3 задание 95-96
284	ПК-6-З7	
285	ПК-6-З8	
286	ПК-6-З8	
287	ПК-6-З9	Приложение 3 задание 97-98
288	ПК-6-З9	
289	ПК-6-У1	Приложение 3 задание 415-416
290	ПК-6-У1	
291	ПК-6-У2	
292	ПК-6-У2	
293	ПК-6-У3	Приложение 3 задание 417-418
294	ПК-6-У3	
295	ПК-6-У4	
296	ПК-6-У4	
297	ПК-6-У5	Приложение 3 задание 419-420
298	ПК-6-У5	
299	ПК-6-У6	
300	ПК-6-У6	
301	ПК-6-У7	Приложение 3 задание 421-422
302	ПК-6-У7	
303	ПК-6-У8	
304	ПК-6-У8	
305	ПК-6-У9	Приложение 3 задание 423-424
306	ПК-6-У9	
307	ПК-6-В1	Приложение 3 задание 739-740
308	ПК-6-В1	
309	ПК-6-В2	
310	ПК-6-В2	
311	ПК-6-В3	Приложение 3 задание 741-742
312	ПК-6-В3	
313	ПК-6-В4	
314	ПК-6-В4	
315	ПК-6-В5	Приложение 3 задание 743-744
316	ПК-6-В5	
317	ПК-6-В6	
318	ПК-6-В6	
319	ПК-6-В7	Приложение 3 задание 745-746
320	ПК-6-В7	
321	ПК-6-В8	
322	ПК-6-В8	
323	ПК-6-В9	Приложение 3 задание 747-748
324	ПК-6-В9	

325	ПК-7-З1	Приложение 3 задание 107-108
326	ПК-7-З1	
327	ПК-7-З2	
328	ПК-7-З2	
329	ПК-7-З3	Приложение 3 задание 109-110
330	ПК-7-З3	
331	ПК-7-З4	
332	ПК-7-З4	
333	ПК-7-З5	Приложение 3 задание 111-112
334	ПК-7-З5	
335	ПК-7-З6	
336	ПК-7-З6	
337	ПК-7-З7	Приложение 3 задание 113-114
338	ПК-7-З7	
339	ПК-7-З8	
340	ПК-7-З8	
341	ПК-7-З9	Приложение 3 задание 115-116
342	ПК-7-З9	
343	ПК-7-У1	Приложение 3 задание 433-434
344	ПК-7-У1	
345	ПК-7-У2	
346	ПК-7-У2	
347	ПК-7-У3	Приложение 3 задание 435-436
348	ПК-7-У3	
349	ПК-7-У4	
350	ПК-7-У4	
351	ПК-7-У5	Приложение 3 задание 437-438
352	ПК-7-У5	
353	ПК-7-У6	
354	ПК-7-У6	
355	ПК-7-У7	Приложение 3 задание 439-440
356	ПК-7-У7	
357	ПК-7-У8	
358	ПК-7-У8	
359	ПК-7-У9	Приложение 3 задание 441-442
360	ПК-7-У9	
361	ПК-7-В1	Приложение 3 задание 757-758
362	ПК-7-В1	
363	ПК-7-В2	
364	ПК-7-В2	
365	ПК-7-В3	Приложение 3 задание 759-760
366	ПК-7-В3	

367	ПК-7-В4	
368	ПК-7-В4	
369	ПК-7-В5	Приложение 3 задание 761-762
370	ПК-7-В5	
371	ПК-7-В6	
372	ПК-7-В6	
373	ПК-7-В7	Приложение 3 задание 763-764
374	ПК-7-В7	
375	ПК-7-В8	
376	ПК-7-В8	
377	ПК-7-В9	Приложение 3 задание 765-766
378	ПК-7-В9	
379	ПК-8-З1	Приложение 3 задание 125-126
380	ПК-8-З1	
381	ПК-8-З2	
382	ПК-8-З2	
383	ПК-8-З3	Приложение 3 задание 127-128
384	ПК-8-З3	
385	ПК-8-З4	
386	ПК-8-З4	
387	ПК-8-З5	Приложение 3 задание 129-130
388	ПК-8-З5	
389	ПК-8-З6	
390	ПК-8-З6	
391	ПК-8-З7	Приложение 3 задание 131-132
392	ПК-8-З7	
393	ПК-8-З8	
394	ПК-8-З8	
395	ПК-8-З9	Приложение 3 задание 133-134
396	ПК-8-З9	
397	ПК-8-У1	Приложение 3 задание 451-452
398	ПК-8-У1	
399	ПК-8-У2	
400	ПК-8-У2	
401	ПК-8-У3	Приложение 3 задание 453-454
402	ПК-8-У3	
403	ПК-8-У4	
404	ПК-8-У4	
405	ПК-8-У5	Приложение 3 задание 455-456
406	ПК-8-У5	
407	ПК-8-У6	
408	ПК-8-У6	

409	ПК-8-У7	Приложение 3 задание 457-458
410	ПК-8-У7	
411	ПК-8-У8	
412	ПК-8-У8	
413	ПК-8-У9	Приложение 3 задание 459-460
414	ПК-8-У9	
415	ПК-8-В1	Приложение 3 задание 775-776
416	ПК-8-В1	
417	ПК-8-В2	
418	ПК-8-В2	
419	ПК-8-В3	Приложение 3 задание 777-778
420	ПК-8-В3	
421	ПК-8-В4	
422	ПК-8-В4	
423	ПК-8-В5	Приложение 3 задание 779-780
424	ПК-8-В5	
425	ПК-8-В6	
426	ПК-8-В6	
427	ПК-8-В7	Приложение 3 задание 781-782
428	ПК-8-В7	
429	ПК-8-В8	
430	ПК-8-В8	
431	ПК-8-В9	Приложение 3 задание 783-784
432	ПК-8-В9	
433	ПК-9-З1	Приложение 3 задание 143-144
434	ПК-9-З1	
435	ПК-9-З2	
436	ПК-9-З2	
437	ПК-9-З3	Приложение 3 задание 145-146
438	ПК-9-З3	
439	ПК-9-З4	
440	ПК-9-З4	
441	ПК-9-З5	Приложение 3 задание 147-148
442	ПК-9-З5	
443	ПК-9-З6	
444	ПК-9-З6	
445	ПК-9-З7	Приложение 3 задание 149-150
446	ПК-9-З7	
447	ПК-9-З8	
448	ПК-9-З8	
449	ПК-9-З9	Приложение 3 задание 151-152
450	ПК-9-З9	

451	ПК-9-У1	Приложение 3 задание 469-470
452	ПК-9-У1	
453	ПК-9-У2	
454	ПК-9-У2	
455	ПК-9-У3	Приложение 3 задание 471-472
456	ПК-9-У3	
457	ПК-9-У4	
458	ПК-9-У4	
459	ПК-9-У5	Приложение 3 задание 473-474
460	ПК-9-У5	
461	ПК-9-У6	
462	ПК-9-У6	
463	ПК-9-У7	Приложение 3 задание 475-476
464	ПК-9-У7	
465	ПК-9-У8	
466	ПК-9-У8	
467	ПК-9-У9	Приложение 3 задание 477-478
468	ПК-9-У9	
469	ПК-9-В1	Приложение 3 задание 793-794
470	ПК-9-В1	
471	ПК-9-В2	
472	ПК-9-В2	
473	ПК-9-В3	Приложение 3 задание 795-796
474	ПК-9-В3	
475	ПК-9-В4	
476	ПК-9-В4	
477	ПК-9-В5	Приложение 3 задание 797 -798
478	ПК-9-В5	
479	ПК-9-В6	
480	ПК-9-В6	
481	ПК-9-В7	Приложение 3 задание 799-800
482	ПК-9-В7	
483	ПК-9-В8	
484	ПК-9-В8	
485	ПК-9-В9	Приложение 3 задание 801-802
486	ПК-9-В9	
487	ПК-10-З1	Приложение 3 задание 161-162
488	ПК-10-З1	
489	ПК-10-З2	
490	ПК-10-З2	
491	ПК-10-З3	Приложение 3 задание 163-164
492	ПК-10-З3	

493	ПК-10-З4	
494	ПК-10-З4	
495	ПК-10-З5	Приложение 3 задание 165-166
496	ПК-10-З5	
497	ПК-10-З6	
498	ПК-10-З6	
499	ПК-10-З7	Приложение 3 задание 167-168
500	ПК-10-З7	
501	ПК-10-З8	
502	ПК-10-З8	
503	ПК-10-З9	Приложение 3 задание 169-170
504	ПК-10-З9	
505	ПК-10-У1	Приложение 3 задание 487-488
506	ПК-10-У1	
507	ПК-10-У2	
508	ПК-10-У2	
509	ПК-10-У3	Приложение 3 задание 489-490
510	ПК-10-У3	
511	ПК-10-У4	
512	ПК-10-У4	
513	ПК-10-У5	Приложение 3 задание 491-492
514	ПК-10-У5	
515	ПК-10-У6	
516	ПК-10-У6	
517	ПК-10-У7	Приложение 3 задание 493-494
518	ПК-10-У7	
519	ПК-10-У8	
520	ПК-10-У8	
521	ПК-10-У9	Приложение 3 задание 495-496
522	ПК-10-У9	
523	ПК-10-В1	Приложение 3 задание 811-812
524	ПК-10-В1	
525	ПК-10-В2	
526	ПК-10-В2	
527	ПК-10-В3	Приложение 3 задание 813-814
528	ПК-10-В3	
529	ПК-10-В4	
530	ПК-10-В4	
531	ПК-10-В5	Приложение 3 задание 815-816
532	ПК-10-В5	
533	ПК-10-В6	
534	ПК-10-В6	

535	ПК-10-В7	Приложение 3 задание 817-818
536	ПК-10-В7	
537	ПК-10-В8	
538	ПК-10-В8	
539	ПК-10-В9	Приложение 3 задание 819-820
540	ПК-10-В9	

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-З1	Приложение 3 задание 1-2
2	ПК-1-З1	
3	ПК-1-З2	
4	ПК-1-З2	
5	ПК-1-З3	Приложение 3 задание 3-4
6	ПК-1-З3	
7	ПК-1-З4	
8	ПК-1-З4	
9	ПК-1-З5	Приложение 3 задание 5-6
10	ПК-1-З5	
11	ПК-1-З6	
12	ПК-1-З6	
13	ПК-1-З7	Приложение 3 задание 7-8
14	ПК-1-З7	
15	ПК-1-З8	
16	ПК-1-З8	
17	ПК-1-З9	Приложение 3 задание 9-10
18	ПК-1-З9	
19	ПК-2-З1	Приложение 3 задание 19-28
20	ПК-2-З1	
21	ПК-2-З2	
22	ПК-2-З2	
23	ПК-2-З3	
24	ПК-2-З3	
25	ПК-2-З4	
26	ПК-2-З4	
27	ПК-2-З5	
28	ПК-2-З5	
29	ПК-2-З6	
30	ПК-2-З6	
31	ПК-2-З7	
32	ПК-2-З7	
33	ПК-2-З8	
34	ПК-2-З8	
35	ПК-2-З9	
36	ПК-2-З9	
37	ПК-3-З1	Приложение 3 задание 35-44
38	ПК-3-З1	

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	Приложение 3 задание 53-62
56	ПК-4-31	
57	ПК-4-32	
58	ПК-4-32	
59	ПК-4-33	
60	ПК-4-33	
61	ПК-4-34	
62	ПК-4-34	
63	ПК-4-35	
64	ПК-4-35	
65	ПК-4-36	
66	ПК-4-36	
67	ПК-4-37	
68	ПК-4-37	
69	ПК-4-38	
70	ПК-4-38	
71	ПК-4-39	
72	ПК-4-39	
73	ПК-5-31	Приложение 3 задание 71-80
74	ПК-5-31	
75	ПК-5-32	
76	ПК-5-32	
77	ПК-5-33	
78	ПК-5-33	
79	ПК-5-34	
80	ПК-5-34	
81	ПК-5-35	
82	ПК-5-35	
83	ПК-5-36	
84	ПК-5-36	
85	ПК-5-37	
86	ПК-5-37	
87	ПК-5-38	
88	ПК-5-38	

89	ПК-5-39	
90	ПК-5-39	
91	ПК-6-31	Приложение 3 задание 89-98
92	ПК-6-31	
93	ПК-6-32	
94	ПК-6-32	
95	ПК-6-33	
96	ПК-6-33	
97	ПК-6-34	
98	ПК-6-34	
99	ПК-6-35	
100	ПК-6-35	
101	ПК-6-36	
102	ПК-6-36	
103	ПК-6-37	
104	ПК-6-37	
105	ПК-6-38	
106	ПК-6-38	
107	ПК-6-39	
108	ПК-6-39	
109	ПК-7-31	Приложение 3 задание 107-116
110	ПК-7-31	
111	ПК-7-32	
112	ПК-7-32	
113	ПК-7-33	
114	ПК-7-33	
115	ПК-7-34	
116	ПК-7-34	
117	ПК-7-35	
118	ПК-7-35	
119	ПК-7-36	
120	ПК-7-36	
121	ПК-7-37	
122	ПК-7-37	
123	ПК-7-38	
124	ПК-7-38	
125	ПК-7-39	
126	ПК-7-39	
127	ПК-8-31	Приложение 3 задание 125-134
128	ПК-8-31	
129	ПК-8-32	
130	ПК-8-32	
131	ПК-8-33	
132	ПК-8-33	
133	ПК-8-34	
134	ПК-8-34	
135	ПК-8-35	
136	ПК-8-35	
137	ПК-8-36	
138	ПК-8-36	

139	ПК-8-З7	
140	ПК-8-З7	
141	ПК-8-З8	
142	ПК-8-З8	
143	ПК-8-З9	
144	ПК-8-З9	
145	ПК-9-З1	Приложение 3 задание 143-152
146	ПК-9-З1	
147	ПК-9-З2	
148	ПК-9-З2	
149	ПК-9-З3	
150	ПК-9-З3	
151	ПК-9-З4	
152	ПК-9-З4	
153	ПК-9-З5	
154	ПК-9-З5	
155	ПК-9-З6	
156	ПК-9-З6	
157	ПК-9-З7	
158	ПК-9-З7	
159	ПК-9-З8	
160	ПК-9-З8	
161	ПК-9-З9	
162	ПК-9-З9	
163	ПК-10-З1	Приложение 3 задание 161-170
164	ПК-10-З1	
165	ПК-10-З2	
166	ПК-10-З2	
167	ПК-10-З3	
168	ПК-10-З3	
169	ПК-10-З4	
170	ПК-10-З4	
171	ПК-10-З5	
172	ПК-10-З5	
173	ПК-10-З6	
174	ПК-10-З6	
175	ПК-10-З7	
176	ПК-10-З7	
177	ПК-10-З8	
178	ПК-10-З8	
179	ПК-10-З9	
180	ПК-10-З9	

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-У1	Приложение 3 задание 325-326
2	ПК-1-У1	
3	ПК-1-У2	
4	ПК-1-У2	
5	ПК-1-У3	Приложение 3 задание 327-328

6	ПК-1-У3	
7	ПК-1-У4	
8	ПК-1-У4	
9	ПК-1-У5	Приложение 3 задание 329-330
10	ПК-1-У5	
11	ПК-1-У6	
12	ПК-1-У6	
13	ПК-1-У7	Приложение 3 задание 331-332
14	ПК-1-У7	
15	ПК-1-У8	
16	ПК-1-У8	
17	ПК-1-У9	Приложение 3 задание 333-334
18	ПК-1-У9	
19	ПК-2-У1	Приложение 3 задание 343-352
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	Приложение 3 задание 361-369
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 3 задание 378-387

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	
73	ПК-5-У1	Приложение 3 задание 397-406
74	ПК-5-У1	
75	ПК-5-У2	
76	ПК-5-У2	
77	ПК-5-У3	
78	ПК-5-У3	
79	ПК-5-У4	
80	ПК-5-У4	
81	ПК-5-У5	
82	ПК-5-У5	
83	ПК-5-У6	
84	ПК-5-У6	
85	ПК-5-У7	
86	ПК-5-У7	
87	ПК-5-У8	
88	ПК-5-У8	
89	ПК-5-У9	
90	ПК-5-У9	
91	ПК-6-У1	Приложение 3 задание 415-424
92	ПК-6-У1	
93	ПК-6-У2	
94	ПК-6-У2	
95	ПК-6-У3	
96	ПК-6-У3	
97	ПК-6-У4	
98	ПК-6-У4	
99	ПК-6-У5	
100	ПК-6-У5	
101	ПК-6-У6	
102	ПК-6-У6	
103	ПК-6-У7	
104	ПК-6-У7	
105	ПК-6-У8	

106	ПК-6-У8	
107	ПК-6-У9	
108	ПК-6-У9	
109	ПК-7-У1	Приложение 3 задание 433-442
110	ПК-7-У1	
111	ПК-7-У2	
112	ПК-7-У2	
113	ПК-7-У3	
114	ПК-7-У3	
115	ПК-7-У4	
116	ПК-7-У4	
117	ПК-7-У5	
118	ПК-7-У5	
119	ПК-7-У6	
120	ПК-7-У6	
121	ПК-7-У7	
122	ПК-7-У7	
123	ПК-7-У8	
124	ПК-7-У8	
125	ПК-7-У9	
126	ПК-7-У9	
127	ПК-8-У1	Приложение 3 задание 451-460
128	ПК-8-У1	
129	ПК-8-У2	
130	ПК-8-У2	
131	ПК-8-У3	
132	ПК-8-У3	
133	ПК-8-У4	
134	ПК-8-У4	
135	ПК-8-У5	
136	ПК-8-У5	
137	ПК-8-У6	
138	ПК-8-У6	
139	ПК-8-У7	
140	ПК-8-У7	
141	ПК-8-У8	
142	ПК-8-У8	
143	ПК-8-У9	
144	ПК-8-У9	
145	ПК-9-У1	Приложение 3 задание 469-478
146	ПК-9-У1	
147	ПК-9-У2	
148	ПК-9-У2	
149	ПК-9-У3	
150	ПК-9-У3	
151	ПК-9-У4	
152	ПК-9-У4	
153	ПК-9-У5	
154	ПК-9-У5	
155	ПК-9-У6	

156	ПК-9-У6	
157	ПК-9-У7	
158	ПК-9-У7	
159	ПК-9-У8	
160	ПК-9-У8	
161	ПК-9-У9	
162	ПК-9-У9	
163	ПК-10-У1	Приложение 3 задание 487-496
164	ПК-10-У1	
165	ПК-10-У2	
166	ПК-10-У2	
167	ПК-10-У3	
168	ПК-10-У3	
169	ПК-10-У4	
170	ПК-10-У4	
171	ПК-10-У5	
172	ПК-10-У5	
173	ПК-10-У6	
174	ПК-10-У6	
175	ПК-10-У7	
176	ПК-10-У7	
177	ПК-10-У8	
178	ПК-10-У8	
179	ПК-10-У9	
180	ПК-10-У9	

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-1-В1	Приложение 3 задание 649-650
2	ПК-1-В1	
3	ПК-1-В2	
4	ПК-1-В2	
5	ПК-1-В3	Приложение 3 задание 651-652
6	ПК-1-В3	
7	ПК-1-В4	
8	ПК-1-В4	
9	ПК-1-В5	Приложение 3 задание 653-654
10	ПК-1-В5	
11	ПК-1-В6	
12	ПК-1-В6	
13	ПК-1-В7	Приложение 3 задание 655-656
14	ПК-1-В7	
15	ПК-1-В8	
16	ПК-1-В8	
17	ПК-1-В9	Приложение 3 задание 657-658
18	ПК-1-В9	
19	ПК-2-В1	Приложение 3 задание 667-676
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	Приложение 3 задание 685-694
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 3 задание 703-712
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	
73	ПК-5-В1	Приложение 3 задание 721-730
74	ПК-5-В1	
75	ПК-5-В2	
76	ПК-5-В2	
77	ПК-5-В3	
78	ПК-5-В3	
79	ПК-5-В4	
80	ПК-5-В4	
81	ПК-5-В5	
82	ПК-5-В5	
83	ПК-5-В6	
84	ПК-5-В6	
85	ПК-5-В7	
86	ПК-5-В7	
87	ПК-5-В8	
88	ПК-5-В8	
89	ПК-5-В9	
90	ПК-5-В9	
91	ПК-6-В1	Приложение 3 задание 739-748
92	ПК-6-В1	
93	ПК-6-В2	
94	ПК-6-В2	
95	ПК-6-В3	
96	ПК-6-В3	
97	ПК-6-В4	
98	ПК-6-В4	
99	ПК-6-В5	
100	ПК-6-В5	
101	ПК-6-В6	
102	ПК-6-В6	
103	ПК-6-В7	
104	ПК-6-В7	
105	ПК-6-В8	
106	ПК-6-В8	
107	ПК-6-В9	
108	ПК-6-В9	
109	ПК-7-В1	Приложение 3 задание 757-766
110	ПК-7-В1	
111	ПК-7-В2	
112	ПК-7-В2	
113	ПК-7-В3	
114	ПК-7-В3	
115	ПК-7-В4	
116	ПК-7-В4	
117	ПК-7-В5	
118	ПК-7-В5	
119	ПК-7-В6	
120	ПК-7-В6	
121	ПК-7-В7	

122	ПК-7-В7	
123	ПК-7-В8	
124	ПК-7-В8	
125	ПК-7-В9	
126	ПК-7-В9	
127	ПК-8-В1	Приложение 3 задание 775-784
128	ПК-8-В1	
129	ПК-8-В2	
130	ПК-8-В2	
131	ПК-8-В3	
132	ПК-8-В3	
133	ПК-8-В4	
134	ПК-8-В4	
135	ПК-8-В5	
136	ПК-8-В5	
137	ПК-8-В6	
138	ПК-8-В6	
139	ПК-8-В7	
140	ПК-8-В7	
141	ПК-8-В8	
142	ПК-8-В8	
143	ПК-8-В9	
144	ПК-8-В9	
145	ПК-9-В1	Приложение 3 задание 793-802
146	ПК-9-В1	
147	ПК-9-В2	
148	ПК-9-В2	
149	ПК-9-В3	
150	ПК-9-В3	
151	ПК-9-В4	
152	ПК-9-В4	
153	ПК-9-В5	
154	ПК-9-В5	
155	ПК-9-В6	
156	ПК-9-В6	
157	ПК-9-В7	
158	ПК-9-В7	
159	ПК-9-В8	
160	ПК-9-В8	
161	ПК-9-В9	
162	ПК-9-В9	
163	ПК-10-В1	Приложение 3 задание 811-820
164	ПК-10-В1	
165	ПК-10-В2	
166	ПК-10-В2	
167	ПК-10-В3	
168	ПК-10-В3	
169	ПК-10-В4	
170	ПК-10-В4	
171	ПК-10-В5	

172	ПК-10-В5	
173	ПК-10-В6	
174	ПК-10-В6	
175	ПК-10-В7	
176	ПК-10-В7	
177	ПК-10-В8	
178	ПК-10-В8	
179	ПК-10-В9	
180	ПК-10-В9	

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

а) основная литература:

2. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 c. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61086.html

3. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 c. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89438.html

б) дополнительная литература:

2. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — М. : Российский новый университет, 2014. — 264 c. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21322.html

3. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 c. — ISBN 5-238-00577-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71196.html

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

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

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

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

https://elibrary.ru научная электронная библиотека
http://www.gpntb.ru/ государственная публичная научно-техническая библиотека России
http://arxiv.org/ Международный электронный архив научных статей.

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)

Практика проводится, как в структурных подразделения университета, так и на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, которые осваиваются обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и информационно-программное обеспечение.

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

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

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Таратонов И.А.

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

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 43 беспилотной робототехники и эргономики

Рабочая программа учебной дисциплины

Учебная практика: ознакомительная практика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомительная практика является типом учебной практики. Данная практика 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 использует теоретические знания, получаемые параллельно с прохождением практики обучающимися при изучении дисциплин:

Информационные системы и технологии;

Информатика и программирование;

Технологии производства роботизированных беспилотных систем.

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

Антропометрия и биомеханика при проектировании человеко-машинного взаимодействия

Проектирование информационных систем

Схемотехника современных цифровых систем

Экономика и организация предприятия

Интеллектуальные системы управления и нейронные сети

Основы современных методов разработки и прототипирования интеллектуальных систем
Предметно-ориентированные экономические и информационные системы
Проектирование встраиваемых систем
Управление информационными системами
Анализ и обработка данных
Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Модельно-ориентированное проектирование беспилотных роботизированных систем
Системы автоматизированного проектирования электронных устройств
Теория автоматического управления
Техническая документация и интегрированная поддержка продукции на этапах жизненного цикла
Информационная безопасность
Унифицированные станции управления беспилотными роботизированными системами.

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 бакалавриата должен овладеть:

- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;(ОПК-3)	**Знать:**	
	основные положения стандартов управления предприятием, состав задач управления и возможных средств их автоматизации	ОПК-3-З1
	методы анализа информационных потребностей и формирования требований к средствам автоматизации	ОПК-3-З2
	методы проведения обследования	ОПК-3-З3
	критерии оценки оптимальности процессов	ОПК-3-З4
	основные описания процессов	ОПК-3-З5
	описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ОПК-3-З6
	Уметь:	
	выполнять обследование предприятия на основе изучения документации и проведения опросов пользователей	ОПК-3-У1
	проводить согласование результатов обследования и разрабатывать требования к ИС на основании этих результатов	ОПК-3-У2
	выбирать нотации описания процессов	ОПК-3-У3

	формировать предложения по реинжинирингу бизнес-процессов	ОПК-3-У4
	проводить описание прикладных процессов	ОПК-3-У5
	проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ОПК-3-У6
	Владеть:	
	навыками разработки плана и комплекта документов для проведения обследования предприятия	ОПК-3-В1
	навыками разработки проектной документации в части анализа предметной области и формирования требований к ИС	ОПК-3-В2
	Навыками моделирования бизнес-процессов	ОПК-3-В3
	Навыками проведения реинжиниринга бизнес-процессов	ОПК-3-В4
	способностью проводить описание прикладных процессов	ОПК-3-В5
	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	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	3	108	6	4	1,7	0,3		102	Зачет
2	2	3	108	2		1,7	0,3		106	Зачет с оценкой
	Итого	6	216	8	4	3,4	0,6		208	

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий очная 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-3-З2, ОПК-3-З4, ОПК-3-В2, ОПК-3-В6
Выполнение индивидуального задания на предприятии								

2.	Выполнение индивидуального задания на предприятии	102					102	
3.	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2		1,7	0,3		
Выполнение индивидуального задания на предприятии								
4.	Выполнение индивидуального задания на предприятии	106					106	
5.	Защита отчета о практике, зачет с оценкой	2	2		1,7	0,3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Организационное собрание. Получение индивидуального задания

Получение индивидуального задания. Ознакомление с техникой безопасности.

Тема 2. Выполнение индивидуального задания на предприятии

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

Тема 3. Промежуточная аттестация (зачет)

Ответ на вопросы 1-4 Приложения 3.

Тема 4. Выполнение индивидуального задания на предприятии

Изучение особенностей архитектуры предприятия и применения информационных технологий для его эффективной работы.

Изучение компьютерных бизнес-технологий, применяемых на предприятии

Ознакомление с номенклатурой и особенностями информационных систем предприятия

Тема 5. Защита отчета о практике, зачет с оценкой

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-3-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-3-З1	
3	ОПК-3-З2	Приложение 3 задание 2
4	ОПК-3-З2	
5	ОПК-3-З3	Приложение 3 задание 3
6	ОПК-3-З3	
7	ОПК-3-З4	Приложение 3 задание 4
8	ОПК-3-З4	
9	ОПК-3-З5	Приложение 3 задание 5
10	ОПК-3-З5	
11	ОПК-3-З6	Приложение 3 задание 6
12	ОПК-3-З6	

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-3-У1	Приложение 3 задание 7
14	ОПК-3-У1	
15	ОПК-3-У2	Приложение 3 задание 8
16	ОПК-3-У2	
17	ОПК-3-У3	Приложение 3 задание 9
18	ОПК-3-У3	
19	ОПК-3-У4	Приложение 3 задание 10
20	ОПК-3-У4	
21	ОПК-3-У5	Приложение 3 задание 11
22	ОПК-3-У5	
23	ОПК-3-У6	Приложение 3 задание 12
24	ОПК-3-У6	

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

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-3-В1	Приложение 3 задание 13
26	ОПК-3-В1	
27	ОПК-3-В2	Приложение 3 задание 14
28	ОПК-3-В2	
29	ОПК-3-В3	Приложение 3 задание 15
30	ОПК-3-В3	
31	ОПК-3-В4	Приложение 3 задание 16
32	ОПК-3-В4	
33	ОПК-3-В5	Приложение 3 задание 17
34	ОПК-3-В5	
35	ОПК-3-В6	Приложение 3 задание 18
36	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-3-З1	Приложение 5 задание 1
2	ОПК-3-З1	Приложение 5 задание 2
3	ОПК-3-З2	Приложение 5 задание 3
4	ОПК-3-З2	Приложение 5 задание 4
5	ОПК-3-З3	Приложение 5 задание 5
6	ОПК-3-З3	Приложение 5 задание 6
7	ОПК-3-З4	Приложение 5 задание 7
8	ОПК-3-З4	Приложение 5 задание 8
9	ОПК-3-З5	Приложение 5 задание 9
10	ОПК-3-З5	Приложение 5 задание 10
11	ОПК-3-З6	Приложение 5 задание 11
12	ОПК-3-З6	Приложение 5 задание 12
13	ОПК-3-У1	Приложение 5 задание 13

14	ОПК-3-У1	Приложение 5 задание 14
15	ОПК-3-У2	Приложение 5 задание 15
16	ОПК-3-У2	Приложение 5 задание 16
17	ОПК-3-У3	Приложение 5 задание 17
18	ОПК-3-У3	Приложение 5 задание 18
19	ОПК-3-У4	Приложение 5 задание 19
20	ОПК-3-У4	Приложение 5 задание 20
21	ОПК-3-У5	Приложение 5 задание 21
22	ОПК-3-У5	Приложение 5 задание 22
23	ОПК-3-У6	Приложение 5 задание 23
24	ОПК-3-У6	Приложение 5 задание 24
25	ОПК-3-В1	Приложение 5 задание 25
26	ОПК-3-В1	Приложение 5 задание 26
27	ОПК-3-В2	Приложение 5 задание 27
28	ОПК-3-В2	Приложение 5 задание 28
29	ОПК-3-В3	Приложение 5 задание 29
30	ОПК-3-В3	Приложение 5 задание 30
31	ОПК-3-В4	Приложение 5 задание 31
32	ОПК-3-В4	Приложение 5 задание 32
33	ОПК-3-В5	Приложение 5 задание 33
34	ОПК-3-В5	Приложение 5 задание 34
35	ОПК-3-В6	Приложение 5 задание 35
36	ОПК-3-В6	Приложение 5 задание 36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-З1	Приложение 5 задание 1
2	ОПК-3-З1	Приложение 5 задание 2
3	ОПК-3-З2	Приложение 5 задание 3
4	ОПК-3-З2	Приложение 5 задание 4
5	ОПК-3-З3	Приложение 5 задание 5
6	ОПК-3-З3	Приложение 5 задание 6
7	ОПК-3-З4	Приложение 5 задание 7
8	ОПК-3-З4	Приложение 5 задание 8
9	ОПК-3-З5	Приложение 5 задание 9
10	ОПК-3-З5	Приложение 5 задание 10
11	ОПК-3-З6	Приложение 5 задание 11
12	ОПК-3-З6	Приложение 5 задание 12

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-У1	Приложение 5 задание 13
2	ОПК-3-У1	Приложение 5 задание 14
3	ОПК-3-У2	Приложение 5 задание 15
4	ОПК-3-У2	Приложение 5 задание 16
5	ОПК-3-У3	Приложение 5 задание 17
6	ОПК-3-У3	Приложение 5 задание 18
7	ОПК-3-У4	Приложение 5 задание 19

8	ОПК-3-У4	Приложение 5 задание 20
9	ОПК-3-У5	Приложение 5 задание 21
10	ОПК-3-У5	Приложение 5 задание 22
11	ОПК-3-У6	Приложение 5 задание 23
12	ОПК-3-У6	Приложение 5 задание 24

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-3-В1	Приложение 5 задание 25
2	ОПК-3-В1	Приложение 5 задание 26
3	ОПК-3-В2	Приложение 5 задание 27
4	ОПК-3-В2	Приложение 5 задание 28
5	ОПК-3-В3	Приложение 5 задание 29
6	ОПК-3-В3	Приложение 5 задание 30
7	ОПК-3-В4	Приложение 5 задание 31
8	ОПК-3-В4	Приложение 5 задание 32
9	ОПК-3-В5	Приложение 5 задание 33
10	ОПК-3-В5	Приложение 5 задание 34
11	ОПК-3-В6	Приложение 5 задание 35
12	ОПК-3-В6	Приложение 5 задание 36

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

а) основная литература:

2. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 c. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89438.html

3. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 c. — ISBN 978-5-394-01730-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57134.html

б) дополнительная литература:

2. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — М. : Российский новый университет, 2014. — 264 c. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21322.html

3. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 c. — ISBN 5-238-00577-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71196.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.elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека
https://www.intuit.ru/ Институт дистанционного образования.
https://www.iprbookshop.ru/ Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

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)

Практика проводится, как в структурных подразделения университета, так и на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, которые осваиваются обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и информационно-программное обеспечение.

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

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

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Таратонов И.А.

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

Институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

Кафедра 43 беспилотной робототехники и эргономики

Рабочая программа учебной дисциплины

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Москва
2026

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика обязательна для прохождения обучающимися осваивающими образовательную программу «Беспилотная робототехника и эргономика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от от 19.09.2017 N 922.

Технологическая (проектно-технологическая) практика является типом производственной практики.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Студенты могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и АНО ВО «Российский новый университет». Форма проведения технологической практики – дискретно. Способ проведения практики – стационарная.

Целями 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 технологической 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 навыки работы с научной литературой, информационными системами и технологиями;

- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);

- выполнить задание, предусмотренное программой практики;

- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Инженер-программист радиоэлектронных средств и комплексов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.10.2022 N 618н.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной практики по очной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Интеллектуальные системы управления и нейронные сети
Основы современных методов разработки и прототипирования интеллектуальных систем
Предметно-ориентированные экономические и информационные системы
Проектирование встраиваемых систем
Проектирование информационных систем
Схемотехника современных цифровых систем
Управление информационными системами
Антропометрия и биомеханика при проектировании человеко-машинного взаимодействия
Программирование микроконтроллеров
Программная инженерия
Системное проектирование
Экономика и организация предприятия
Прикладные системы разработки роботизированных беспилотных систем
Учебная практика: ознакомительная практика
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Информационные системы и технологии
Проектирование графического интерфейса оператора
Функциональное состояние оператора
Информатика и программирование
Технологии производства роботизированных беспилотных систем

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

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

Анализ и обработка данных
Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Модельно-ориентированное проектирование беспилотных роботизированных систем
Системы автоматизированного проектирования электронных устройств
Теория автоматического управления
Техническая документация и интегрированная поддержка продукции на этапах жизненного цикла
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Информационная безопасность
Производственная практика: преддипломная практика
Унифицированные станции управления беспилотными роботизированными системами

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности(ОПК-2)	**Знать:**	
	Методы внедрения и адаптации программного обеспечения	ОПК-2-З1
	Методы разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения	ОПК-2-З2
	основные принципы технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-2-З3
	методы технико-экономического обоснования проектных решени	ОПК-2-З4
	Сущность и значение информации для пользователей заказчика	ОПК-2-З5
	Способы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	ОПК-2-З6
	Уметь:	
	Разрабатывать программное обеспечение	ОПК-2-У1
	Выбирать инструментальные средства для разработки программного обеспечения	ОПК-2-У2
	выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ОПК-2-У3
	определять эффективность проектного решения	ОПК-2-У4
	Проводить анализ собранной информации	ОПК-2-У5
	Формализовать требования заказчика	ОПК-2-У6
	Владеть:	
	Навыками управления проектами по внедрению информационных систем	ОПК-2-В1
	Навыками управления проектами по разработке, внедрению и адаптации информационных систем	ОПК-2-В2
	навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-2-В3
	эффективных технико-экономических расчетов	ОПК-2-В4
	навыками сбора и обработки информации по требованиям заказчика	ОПК-2-В5
	навыками формализации собранной информации для формулирования требований пользователей заказчика	ОПК-2-В6

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

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

№	Семестр	Общая трудоёмкость		В том числе контактная работа с				Контроль	Сам. работа	Форма промежуточной аттестации
		В з.е.	В часах	всего	Л	КоР	З			
1	6	6	216	6	4	1,7	0,3		210	Зачет с оценкой

Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий очная 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	24	4	4			20	ОПК-2-З1, ОПК-2-З2, ОПК-2-З3, ОПК-2-З4, ОПК-2-З5, ОПК-2-З6
Производственный этап								
2.	Производственный этап	50					50	ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-У3
Аналитический этап								
3.	Аналитический этап	98					98	ОПК-2-В1, ОПК-2-В2, ОПК-2-В3
Отчетный этап								
4.	Отчетный этап	40					40	ОПК-2-У4, ОПК-2-У5, ОПК-2-У6, ОПК-2-В4, ОПК-2-В5, ОПК-2-В6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)								
5.	Зачет	4	2		1,7	0,3	2	

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 действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положения и инструкций по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требований к оформлению технической документации.

Тема 3. Аналитический этап

Описать программно-аппаратное обеспечение организации.

Изучить бизнес-процесс предприятия.

Определить состав информационных ресурсов и обеспечение задачи.

Выявить проблемные области.

Проанализировать и обосновать варианты решения проблем, используя материалы, полученные во время прохождения практики, в том числе из электронных библиотек и интернет-ресурсов.

Тема 4. Отчетный этап

Систематизация и анализ материалов, собранных в процессе прохождения практики.

Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных недостатков на обследуемом объекте.

Разработка выводов и рекомендаций о проделанной работе.

Составление и оформление отчетной документации по практике.

Тема 5. Зачет

Предоставление оформленной документации по практике. Защита отчета по практике.

Вопросы к зачету:

1 Разработать структуру программного проекта.

2 Разработать план проекта внедрения ИС.

3 Выбрать инструментальную среду для разработки программного обеспечения.

4 Разработать организационную структуру проекта, регламент управления рисками проекта.

5 Рассчитать срок окупаемости проекта внедрения.

6 Выполнить расчет эффективности проекта внедрения модуля КИС «Бухгалтерия».

7 Рассчитать построенную модель с использованием функционально-стоимостного анализа.

8 Построить модель бизнес-процессов с использованием форматов IDEF0, DFD, IDEF3.

9 Разработка алгоритмов и решение оптимизированных задач для технических систем.

10.Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.

11.Моделирование поведения системы прикладной задачи.

12.Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.

13.Разработка модуля (функционального) назначения информационной системы предприятия.

14.Исследование методов компьютерного моделирования;

15.Моделирование бизнес-процессов предметной области;

16.Разработка алгоритмов

17.Моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи.

18.Моделирование состояний объекта прикладной задачи.

19.Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.

20.Генерация базы данных на основе компьютерной модели.

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. Критерии оценки (в Приложении 3).

4. Индивидуальное задание (в Приложении 4).

5. Письменный отчет о прохождении практики (в Приложении 5).

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

Введение.

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

2. Характеристика программного обеспечения предприятия.

3. Описание перечня работ, выполненных студентом в период прохождения практики.

Заключение.

Список использованной литературы.

Объем отчета – 12-15 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 параграфов. 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, структурная схема телекоммуникационной сети организации, сделаны заключения по результатам произведенных исследований по защите информации и информационной безопасности предприятия.

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	Приложение 3 задание 2
3	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 3
4	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 4
5	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 5

6	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 6
7	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 7
8	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 8
9	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 9
10	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 10
11	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 11
12	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 12

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

№	Код результата обучения	Задания
13	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 13
14	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 14
15	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 15
16	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 16
17	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 17
18	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 18
19	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 19
20	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 20
21	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 21
22	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 22
23	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 23
24	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 24

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

№	Код результата обучения	Задания
25	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 25
26	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 26
27	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 27
28	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 28
29	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 29
30	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 30
31	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 31
32	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 32
33	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 33
34	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 34
35	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 35
36	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 36

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 технологической (поектно-технологической) 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	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 2
3	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 3
4	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 4
5	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 5
6	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 6
7	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 7
8	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 8
9	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 9
10	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 10
11	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 11
12	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 12
13	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 13
14	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 14
15	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 15
16	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 16
17	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 17
18	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 18
19	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 19
20	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 20
21	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 21
22	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 22

23	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 23
24	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 24
25	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 25
26	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 26
27	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 27
28	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 28
29	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 29
30	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 30
31	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 31
32	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 32
33	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 33
34	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 34
35	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 35
36	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 36

7.3 ФОС для промежуточной аттестации:

Задания для оценки знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 1
2	ОПК-2-З1	Приложение 3 задание 2
3	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 3
4	ОПК-2-З2	Приложение 3 задание 4
5	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 5
6	ОПК-2-З3	Приложение 3 задание 6
7	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 7
8	ОПК-2-З4	Приложение 3 задание 8
9	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 9
10	ОПК-2-З5	Приложение 3 задание 10
11	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 11
12	ОПК-2-З6	Приложение 3 задание 12

Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 13
2	ОПК-2-У1	Приложение 3 задание 14
3	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 15
4	ОПК-2-У2	Приложение 3 задание 16
5	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 17
6	ОПК-2-У3	Приложение 3 задание 18
7	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 19
8	ОПК-2-У4	Приложение 3 задание 20
9	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 21
10	ОПК-2-У5	Приложение 3 задание 22
11	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 23
12	ОПК-2-У6	Приложение 3 задание 24

Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания

1	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 25
2	ОПК-2-В1	Приложение 3 задание 26
3	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 27
4	ОПК-2-В2	Приложение 3 задание 28
5	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 29
6	ОПК-2-В3	Приложение 3 задание 30
7	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 31
8	ОПК-2-В4	Приложение 3 задание 32
9	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 33
10	ОПК-2-В5	Приложение 3 задание 34
11	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 35
12	ОПК-2-В6	Приложение 3 задание 36

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

а) основная литература:

2. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 c. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61086.html

3. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 c. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89438.html

б) дополнительная литература:

2. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — М. : Российский новый университет, 2014. — 264 c. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21322.html

3. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 c. — ISBN 5-238-00577-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71196.html

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

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

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

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

http://www.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)

Установочная лекция проводится в аудиториях, оборудованных проектором и компьютером для демонстрации презентаций. Прохождение практики проводится на предприятиях (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимися в рамках образовательной программы высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, включая специализированные лаборатории и программно-аппаратное обеспечение.

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

Автор (составитель) без ученой степени, старший преподаватель — Таратонов И.А.