

Рабочая программа практики

Преддипломная практика

Закреплена за подразделением

Кафедра цифровых технологий

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Системный анализ цифровых продуктов
с применением искусственного интеллекта

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

В том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 248

Формы контроля в семестрах:

дифференцированный зачет - 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	248	248	248	248
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

Ганеев Алексей Рафисович, ректор АНО ВО «Академия IT», канд. тех. наук

Ключиков Аркадий Викторович, старший преподаватель АНО ВО «Академия IT», канд. тех. наук

Семенов Анатолий Сергеевич, системный аналитик, ООО «Эффектон»

Рабочая программа одобрена на заседании

кафедры цифровых технологий

Протокол от 05.08.2025 №2

Руководитель подразделения **Чечелева В.Н.**, заведующий кафедрой цифровых технологий, канд. филол. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) путем изменения и подбора необходимых материалов и документации по тематике работы, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных во время обучения; применения на практике знаний профильных дисциплин; всестороннее изучение деятельности предприятия; формирование умений, навыков компетенций обучающимися путем выполнения трудовых функций или отдельных видов работы при прохождении практики.
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.2	Математическое и имитационное моделирование
2.1.3	Проектный практикум
2.1.4	Защита данных и криптография
2.1.5	Стандартизация обработки биометрических данных
2.1.6	Управление созданием и развитием цифровых продуктов
2.1.7	Разработка проектной и технической документации и сопровождение проекта
2.1.8	Проектирование информационных систем
2.1.9	Информационные системы и технологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	
ИУК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	
ИУК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	
ИУК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.	
ИУК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.	
ИУК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач.	
ИУК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИУК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	
ИУК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия.	
ИУК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИУК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	
ИУК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	
ИУК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).	
ИУК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	
ИУК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИУК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.	
ИУК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.	
ИУК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.	
ИУК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.	
ИУК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ИУК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.	
ИУК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста.	
ИУК-6.3. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.	
ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.	

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ИУК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.
ИУК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.
ИУК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
ИУК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИУК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.
ИУК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИУК-9.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.
ИУК-9.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели
ИУК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ИУК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
ИУК-10.2. Умеет правильно толковать и применять нормы права в различных сферах деятельности, а также сфере.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ИОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и программирования.
ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
ИОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ИОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ИОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ИОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ИОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ИОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ИОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ИОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
ИОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ИОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
ИОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ИОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
ИОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
ИОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ИОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
ИОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
ИОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ИОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.
ИОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
ИОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ИПК-1.1. Знает источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ИПК-1.2. Знает методы и инструменты сбора информации и особенности их использования.
ИПК-1.3. Знает инструменты и методы анализа требований к ИС, их верификации.
ИПК-1.4. Умеет планировать и организовывать сбор данных, определять их полноту и достаточность.
ИПК-1.5. Умеет выявлять информационные потребности пользователей.
ИПК-1.6. Умеет формировать и анализировать требования к информационной системе.
ИПК-1.7. Владеет навыками коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ИПК-1.8. Владеет навыками сбора, классификации, систематизации и моделирования собранных фактов, решений и требований.
ИПК-1.9. Владеет навыками анализа исходной документации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ИПК-1.10. Владеет навыками разработки документов в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ИПК-2.1. Знает основы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, технологии выполнения работ и управления работами по разработке, созданию и тестированию программного обеспечения ИС.
ИПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, распределять работы и выделять ресурсы в рамках выполнения работ и управления работами по разработке, созданию и тестированию программного обеспечения ИС.
ИПК-2.3. Владеет способностью разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение и управленческими навыками по сопровождению процессов разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения ИС.
ПК-3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения
ИПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования информационной системы.
ИПК-3.2. Знает инструменты проектирования ИС.
ИПК-3.3. Умеет проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.
ИПК-3.4. Владеет навыками проектирования ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ИПК-4.1. Знает основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений.
ИПК-4.2. Знает состав, содержание, порядок построения и оформления технического задания на ИТ-систему.
ИПК-4.3. Умеет оценивать и обосновывать отдачу от построения Системы.
ИПК-4.4. Умеет разрабатывать разделы технического задания на создание ИС.
ИПК-4.5. Владеет навыками оценки стоимости и сроков построения Системы.
ИПК-4.6. Владеет навыками составления требований к ИС.
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач
ИПК-5.1. Знает инструменты, методы, методики описания и моделирования бизнес-процессов.
ИПК-5.2. Умеет моделировать бизнес-процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач.
ИПК-5.3. Владеет навыками анализа исходной документации и разработки документов в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ПК-6. Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ИПК-6.1. Знает методологию составления технической документации; способы ведения документооборота в организации.
ИПК-6.2. Умеет описывать технологические процессы обработки данных; моделировать и проектировать информационные процессы и структуры.
ИПК-6.3. Владеет навыками составления технической документации; навыками визуального описания информационных потоков объекта автоматизации.
ПК-7. Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
ИПК-7.1. Знает технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций, методики и типовые программы обучения пользователей.
ИПК-7.2. Умеет проводить презентации и организовывать начальное обучение пользователей.
ИПК-7.3. Владеет коммуникативными навыками и навыками подготовки отчетной и обучающей документации по проекту.

ПК-8. Способен создавать пользовательскую документацию к ИС								
ИПК-8.1. Знает инструменты и методы разработки пользовательской документации.								
ИПК-8.2. Умеет разрабатывать инструкции пользователя ИС, технические рекомендации по администрированию и адаптации ИС.								
ИПК-8.3. Владеет навыками разработки руководств пользователей, администратора, программиста ИС.								
ПК-9. Способен проводить анализ запросов на изменения в ИС								
ИПК-9.1. Знает основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий.								
ИПК-9.2. Знает возможности ИС.								
ИПК-9.3. Умеет оценивать влияние запрашиваемых изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.								
ИПК-9.4. Владеет навыками анализа исходных данных в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.								
ПК-10. Способен осуществлять методическое сопровождение испытаний ИС								
ИПК-10.1. Знает виды и методы испытаний ИТ-систем и их особенности.								
ИПК-10.2. Знает виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению.								
ИПК-10.3. Умеет разрабатывать программы и методики испытаний.								
ИПК-10.4. Умеет обосновывать методические решения по автоматизированной деятельности.								
ИПК-10.5. Владеет навыками сбора метрик автоматизированной деятельности.								
ИПК-10.6. Владеет навыками методического сопровождения испытаний ИС.								
ПК-11. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью								
ИПК-11.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.								
ИПК-11.2. Умеет проектировать и проверять (верифицировать) архитектуру ИС.								
ИПК-11.3. Владеет навыками составления документации по организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.								
Требования к знаниям, умениям и навыкам обучающегося, освоившего дисциплину:								
Знать:								
Правовые нормы, регулирующие решение задач, и механизмы управления ресурсами.								
Экономические принципы, методы финансового планирования и анализа.								
Основы математики, физики, программирования, информационных технологий.								
Принципы разработки технической документации, проектирования информационных систем.								
Методы системного анализа, моделирования, разработки алгоритмов и программ.								
Уметь:								
Проводить поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход.								
Выбирать оптимальные способы решения задач, планировать ресурсы, оценивать риски.								
Работать в команде, эффективно взаимодействовать с другими участниками процессов.								
Использовать инструменты и методы разработки, администрирования и проектирования ИС.								
Осуществлять финансовое планирование, обосновывать экономические решения.								
Владеть:								
Навыками управления задачами, ресурсами, оценкой результатов.								
Навыками составления и проверки технической документации.								
Владением методами системного анализа, проектирования и программирования.								
Навыками управления проектами, взаимодействия с заказчиками, командообразования.								

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература	Примечание	КМ	Выполняемые работы
1. Организационно-подготовительный этап								
1.1	Организационные мероприятия: ознакомление с планом графиком прохождения практики, получение индивидуального задания на практику и дневника по практике. /Лек/	8/4	2	ИУК-3.1-ИУК-3.3, ИУК-4.1-ИУК-4.5, ИУК-5.1-ИУК-5.5, ИУК-6.1-ИУК-6.4, ИУК-7.1-ИУК-7.4, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Л1.1, Л2.1	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
1.2	Проведение инструктажа по технике безопасности. /Ср/	8/4	2	ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИОПК-9.1-ИОПК-9.3	Л2.2	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
2. Основной этап								
2.1	Анализ организационной структуры управления предприятием, изучить	8/4	80	ИУК-1.1-ИУК-1.4,	Л1.2, Л2.1, Л2.3	Текущий контроль:		P1

	существующие информационные системы, их программную и техническую архитектуру, а также исследовать текущие бизнес-процессы для выявления потенциальных точек интеграции технологий искусственного интеллекта. Уделить внимание определению взаимосвязей между компонентами системы управления и информационного обеспечения. /Ср/			ИУК-2.1- ИУК-2.4, ИУК-3.1- ИУК-3.3, ИУК-4.1- ИУК-4.5, ИУК-5.1- ИУК-5.5, ИОПК-1.1- ИОПК-1.3, ИОПК-2.1- ИОПК-2.3, ИОПК-7.3, ИОПК-9.1- ИОПК-9.3, ИПК-1.1- ИПК-1.10, ИПК-3.1- ИПК-3.4		отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
2.2	Анализ комплекса задач, требующих автоматизации, моделирования или оптимизации. Обосновать необходимость внедрения цифровых решений с применением ИИ для повышения эффективности бизнес-процессов, их точности и скорости выполнения. Определить место проектируемой задачи в общей системе предприятия, разработать ее описание и сформировать стратегию автоматизации или совершенствования процессов на основе анализа существующих решений и возможностей их адаптации. /Ср/	8/4	80	ИУК-2.1- ИУК-2.4, ИОПК-6.1- ИОПК-6.3, ИОПК-7.1- ИОПК-7.3, ИПК-2.1- ИПК-2.3, ИПК-3.1- ИПК-3.3, ИПК-4.5, ИПК-4.6, ИПК-5.1- ИПК-5.3, ИПК-6.1- ИПК-6.3, ИПК-7.1- ИПК-7.3, ИПК-8.1- ИПК-8.3, ИПК-11.1- ИПК-11.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		P2
2.3	Подбор, изучение и систематизация научной литературы, нормативных документов и материалов, связанных с проектируемой задачей. Выбор информационных и программных средств, включая специализированные платформы и инструменты искусственного интеллекта, подходящие для реализации проекта. Провести разработку и обоснование методики расчета экономической эффективности внедрения разработанного решения для оценки его значимости и вклада в развитие предприятия. /Ср/	8/4	64	ИУК-1.1- ИУК-1.4, ИУК-9.1- ИУК-9.3, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИОПК-3.1- ИОПК-3.3, ИОПК-4.1- ИОПК-4.3, ИОПК-5.1- ИОПК-5.3, ИПК-9.1- ИПК-9.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		P3
3. Отчетный этап								
3.1	Формирование и подготовка отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося. Заполнение дневника по практике. /Ср/	8/4	18	ИУК-4.1- ИУК-4.5, ИУК-6.1- ИУК-6.4, ИУК-7.1- ИУК-7.4, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИОПК-8.1- ИОПК-8.3, ИПК-4.1-	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана. Промежуточная аттестация по результатам выполнения		P4

				ИПК-4.4, ИПК-10.1- ИПК-10.6		индивидуального задания: предоставление и защита отчета; дневника по практике		
3.2	Подготовка отчета по практике в соответствии с выполнением индивидуального задания. /Ср/	8/4	4	ИУК-4.1- ИУК-4.5, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИОПК-8.1- ИОПК-8.3, ИПК-5.1- ИПК-5.3, ИПК-11.1- ИПК-11.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3	Промежуточная аттестация по результатам выполнения индивидуального задания: предоставление и защита отчета по практике. Сдача дневника по практике		
3.3	Защита отчета. /Пр/	8/4	2	ИУК-1.1- ИУК-1.4, ИУК-2.1- ИУК-2.4, ИУК-3.1- ИУК-3.3, ИУК-4.1- ИУК-4.5, ИУК-5.1- ИУК-5.5, ИУК-6.1- ИУК-6.4, ИУК-7.1- ИУК-7.4, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-9.1- ИУК-9.3, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИОПК-1.1- ИОПК-1.3, ИОПК-2.1- ИОПК-2.3, ИОПК-3.1- ИОПК-3.3, ИОПК-4.1- ИОПК-4.3, ИОПК-5.1- ИОПК-5.3, ИОПК-6.1- ИОПК-6.3, ИОПК-7.1- ИОПК-7.3, ИОПК-8.1- ИОПК-8.3, ИОПК-9.1- ИОПК-9.3, ИПК-1.1- ИПК-1.10, ИПК-2.1- ИПК-2.3, ИПК-3.1- ИПК-3.4, ИПК-4.1- ИПК-4.6, ИПК-5.1- ИПК-5.3, ИПК-6.1- ИПК-6.3, ИПК-7.1- ИПК-7.3, ИПК-8.1- ИПК-8.3, ИПК-9.1- ИПК-9.4,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3	Промежуточная аттестация по результатам выполнения индивидуального задания: предоставление и защита отчета по практике. Сдача дневника по практике	КМ1	

				ИПК-10.1- ИПК-10.6, ИПК-11.1- ИПК-11.3				
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ								
5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки								
Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки					
КМ1	Защита отчета по преддипломной практике	ИУК-1.1-ИУК-1.4, ИУК-2.1-ИУК-2.4, ИУК-3.1-ИУК-3.3, ИУК-4.1-ИУК-4.5, ИУК-5.1-ИУК-5.5, ИУК-6.1-ИУК-6.4, ИУК-7.1-ИУК-7.4, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-9.1-ИУК-9.3, ИУК-10.1, ИУК- 10.2, ИОПК-1.1- ИОПК-1.3, ИОПК- 2.1-ИОПК-2.3, ИОПК-3.1-ИОПК- 3.3, ИОПК-4.1- ИОПК-4.3, ИОПК- 5.1-ИОПК-5.3, ИОПК-6.1-ИОПК- 6.3, ИОПК-7.1- ИОПК-7.3, ИОПК- 8.1-ИОПК-8.3, ИОПК-9.1-ИОПК- 9.3, ИПК-1.1-ИПК- 1.10, ИПК-2.1- ИПК-2.3, ИПК-3.1- ИПК-3.4, ИПК-4.1- ИПК-4.6, ИПК-5.1- ИПК-5.3, ИПК-6.1- ИПК-6.3, ИПК-7.1- ИПК-7.3, ИПК-8.1- ИПК-8.3, ИПК-9.1- ИПК-9.4, ИПК- 10.1-ИПК-10.6, ИПК-11.1-ИПК- 11.3	<p>Примерный список вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как устроена организационная структура предприятия? 2. Какие подразделения ответственны за принятие ключевых решений? 3. Как взаимодействуют различные компоненты системы управления и информационного обеспечения предприятия? 4. Какие информационные системы используются на предприятии? 5. Какова программная и техническая архитектура этих систем? 6. Какие проблемы существуют в текущих информационных системах? 7. Какие возможности для улучшения или интеграции с ИИ могут быть выявлены в текущих системах? 8. Какие бизнес-процессы являются ключевыми для предприятия? 9. Какие процессы наиболее подвержены неэффективности или ошибкам? 10. Какие процессы можно оптимизировать или автоматизировать с помощью ИИ? 11. Какие задачи требуют автоматизации или улучшения с использованием ИИ? 12. Как технологии ИИ могут улучшить точность и скорость выполнения текущих процессов? 13. Каковы риски внедрения ИИ в бизнес-процессы? 14. Как проектируемая задача соотносится с другими бизнес-процессами? 15. Каковы потенциальные влияния на остальные процессы при внедрении новой задачи? 16. Какие стратегии автоматизации и оптимизации процессов можно применить? 17. Какие технологии и подходы подходят для решения поставленных задач? 18. Как адаптировать существующие решения для повышения их эффективности с использованием ИИ? 19. Какие источники научной литературы могут быть полезны для разработки решения? 20. Какие нормативные документы необходимо учитывать при проектировании решения? 21. Какие информационные и программные средства подходят для реализации задачи? 22. Какие платформы и инструменты ИИ лучше всего соответствуют потребностям проекта? 23. Как определить экономическую эффективность внедрения проекта? 24. Какие показатели эффективности следует учитывать? 25. Как провести расчет окупаемости проекта? <p>Критерии оценки:</p> <p>"отлично" - обучающийся демонстрирует глубокие и системные знания, усвоенные во время практики; грамотно и логично излагает материалы; дает полные и обоснованные ответы на все вопросы преподавателя, включая дополнительные, предусмотренные программой практики.</p> <p>"хорошо" - обучающийся показывает хорошие знания и понимание тем практики; излагает материал в основном грамотно и логично; отвечает на основные вопросы преподавателя, но может испытывать незначительные трудности с дополнительными вопросами.</p>					

			<p>"удовлетворительно" - обучающийся демонстрирует базовое владение материалом, но делает отдельные ошибки в логике и терминологии; отвечает на основные вопросы, но испытывает трудности с более глубоким обсуждением и дополнительными вопросами.</p> <p>"неудовлетворительно" - обучающийся показывает фрагментарные знания, не владеет минимально необходимой терминологией; допускает серьезные логические ошибки, которые не может исправить самостоятельно; испытывает значительные затруднения в ответах на вопросы преподавателя.</p>
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Анализ организационной структуры управления предприятием, изучить существующие информационные системы, их программную и техническую архитектуру, а также исследовать текущие бизнес-процессы для выявления потенциальных точек интеграции технологий искусственного интеллекта. Уделить внимание определению взаимосвязей между компонентами системы управления и информационного обеспечения	ИУК-1.1-ИУК-1.4, ИУК-2.1-ИУК-2.4, ИУК-3.1-ИУК-3.3, ИУК-4.1-ИУК-4.5, ИУК-5.1-ИУК-5.5, ИОПК-1.1-ИОПК-1.3, ИОПК-2.1-ИОПК-2.3, ИОПК-7.3, ИОПК-9.1-ИОПК-9.3, ИПК-1.1-ИПК-1.10, ИПК-3.1-ИПК-3.4	<p>Анализ организационной структуры управления предприятием:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изучение структуры подразделений, их функций и взаимосвязей. Выявление ключевых элементов системы управления, влияющих на принятие решений. <p>Анализ существующих информационных систем предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> Описание программного обеспечения и технических средств, используемых для поддержки бизнес-процессов. Оценка уровня интеграции систем и их соответствия текущим потребностям предприятия. <p>Изучение программной и технической архитектуры информационных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определение ключевых характеристик используемых технологий (серверное оборудование, базы данных, программные платформы). Оценка надежности, масштабируемости и производительности архитектуры. <p>Исследование текущих бизнес-процессов предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> Карта основных бизнес-процессов и их этапов. Определение узких мест, неэффективных операций и процессов, требующих оптимизации. <p>Выявление потенциальных точек интеграции технологий искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определение областей, где возможно применение ИИ для автоматизации, прогнозирования или повышения точности операций. Формирование предварительных предложений по внедрению технологий ИИ в бизнес-процессы. <p>Определение взаимосвязей между компонентами системы управления и информационного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Анализ взаимодействий между различными подразделениями и системами предприятия. Оценка влияния изменений в информационных системах на процессы управления.
P2	Анализ комплекса задач, требующих автоматизации, моделирования или оптимизации. Обосновать необходимость внедрения цифровых решений с применением ИИ для повышения эффективности бизнес-процессов, их точности и скорости выполнения. Определить место проектируемой задачи в общей системе предприятия, разработать ее описание и	ИУК-2.1-ИУК-2.4, ИОПК-6.1-ИОПК-6.3, ИОПК-7.1-ИОПК-7.3, ИПК-2.1-ИПК-2.3, ИПК-3.1-ИПК-3.3, ИПК-4.5, ИПК-4.6, ИПК-5.1-ИПК-5.3, ИПК-6.1-ИПК-6.3, ИПК-7.1-ИПК-7.3, ИПК-8.1-ИПК-8.3, ИПК-11.1-ИПК-11.3	<p>Анализ комплекса задач, требующих автоматизации, моделирования или оптимизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определение задач, актуальных для автоматизации или оптимизации с учетом текущих потребностей предприятия. Выявление процессов, ограничивающих эффективность работы предприятия или подверженных человеческому фактору. <p>Обоснование необходимости внедрения цифровых решений с применением ИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценка существующих проблем, которые могут быть решены с использованием технологий искусственного интеллекта. Формирование аргументов в пользу применения ИИ для повышения точности, скорости и качества выполнения бизнес-процессов. Анализ возможных рисков и ограничений внедрения ИИ. <p>Определение места проектируемой задачи в общей системе предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определение роли проектируемой задачи в цепочке бизнес-процессов. Установление ее взаимосвязи с другими задачами и системами предприятия. Анализ текущего состояния решаемой задачи и постановка

	сформировать стратегию автоматизации или совершенствования процессов на основе анализа существующих решений и возможностей их адаптации.		<p>цели разработки.</p> <p>Разработка описания проектируемой задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формулировка требований к автоматизируемому процессу. • Описание входных и выходных данных, а также предполагаемого функционала. • Определение ключевых параметров для оценки эффективности решения. <p>Формирование стратегии автоматизации или совершенствования процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ существующих решений, применяемых в отрасли или на предприятии. • Выбор подходящей стратегии автоматизации, моделирования или оптимизации с учетом специфики задачи. • Разработка этапов внедрения цифровых решений с использованием ИИ и их адаптации под потребности предприятия.
P3	Подбор, изучение и систематизация научной литературы, нормативных документов и материалов, связанных с проектируемой задачей. Выбор информационных и программных средств, включая специализированные платформы и инструменты искусственного интеллекта, подходящие для реализации проекта. Провести разработку и обоснование методики расчета экономической эффективности внедрения разработанного решения для оценки его значимости и вклада в развитие предприятия.	ИУК-1.1-ИУК-1.4, ИУК-9.1-ИУК-9.3, ИУК-10.1, ИУК-10.2, ИОПК-3.1-ИОПК-3.3, ИОПК-4.1-ИОПК-4.3, ИОПК-5.1-ИОПК-5.3, ИПК-9.1-ИПК-9.4	<p>Подбор, изучение и систематизация научной литературы, нормативных документов и материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сбор научных и практических публикаций, связанных с проектируемой задачей. • Изучение нормативных документов, стандартов и рекомендаций, регулирующих разработку и внедрение цифровых решений. • Анализ опыта внедрения аналогичных решений на других предприятиях. • Систематизация полученной информации для обоснования проектных решений. <p>Выбор информационных и программных средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ доступных программных продуктов и платформ для реализации проектируемой задачи. • Оценка специализированных инструментов искусственного интеллекта, включая библиотеки, среды разработки и готовые решения. • Выбор программного и информационного обеспечения, соответствующего требованиям задачи и особенностям предприятия. <p>Разработка и обоснование методики расчета экономической эффективности проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение ключевых экономических показателей, таких как затраты на внедрение, ожидаемая экономия ресурсов и увеличение производительности. • Формирование модели расчета окупаемости проекта, включая анализ затрат, рисков и ожидаемой выгоды. • Обоснование значимости решения для развития предприятия и повышение его конкурентоспособности.
P4	Формирование и подготовка отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося. Заполнение дневника по практике.	ИУК-4.1-ИУК-4.5, ИУК-6.1-ИУК-6.4, ИУК-7.1-ИУК-7.4, ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИОПК-8.1-ИОПК-8.3, ИПК-4.1-ИПК-4.4, ИПК-10.1-ИПК-10.6	<p>Формирование и подготовка отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составление отчета по итогам практики в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося. • Описание этапов выполнения практики, включая анализ, проектирование и внедрение решений. • Описание достигнутых результатов, выявленных проблем и предложенных решений. • Приведение выводов о значимости выполненной работы для предприятия и разработки цифровых решений. <p>Заполнение дневника по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулярное внесение информации о выполненных заданиях, результатах и наблюдениях в дневник. • Описание методов и инструментов, использованных на каждом этапе практики. • Оценка выполненных задач и проблем, с которыми столкнулся обучающийся. • Отражение полученного опыта и профессиональных навыков в процессе практики. <p>Сдача отчета по практике, дневника и отзыва руководителя практики от предприятия на кафедру, защита отчета по практике.</p>
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)			

Экзамен не предусмотрен.
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)
<p>Дифференцированный зачёт выставляется по результатам заполнения дневника по практике, защиты отчета с учетом полноты выполнения программы практики, качественного изложения материала (аргументированность, четкость формулировок, обоснованности выводов и рекомендаций), отзыва руководителя практики, степени понимания студентом проблемных вопросов и качества оформления отчета.</p> <p>Представленный студентом письменный отчет проверяется руководителями практики от предприятия и института. Руководитель практики от предприятия в кратком отзыве дает оценку выполнения практикантом программы практики, его профессиональным умениям и навыкам, а также оценивает его трудовую дисциплину. Только при наличии положительного отзыва руководителя практики от предприятия студент допускается к защите отчета.</p> <p>После получения положительного отзыва руководителя практики от предприятия студент сдает отчет на проверку руководителю практики от института. Руководитель практики от университета (кафедры) после проверки отчета ставит на титульном листе свою подпись.</p> <p>После защиты отчета руководителю практики от института, студент предоставляет отчет о прохождении практики на кафедру. Кафедра контролирует соблюдение установленных требований к содержанию отчета и правильность оформления всех необходимых документов о прохождении практики. В случае выявления несоответствий в содержании отчета, по решению руководства кафедры рекомендуемая оценка, выставленная руководителем практики, может быть скорректирована. Оценивание производится по 5-ти бальной системе. Оценка выставляется по среднему значению выставленных оценок от руководителя практики со стороны института и оценкой, полученной во время защиты работы в институте.</p> <p>Оценку "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные производственной практикой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой и вовремя сдавшему отчет по преддипломной практике.</p> <p>Оценку "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные преддипломной практикой задачи, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе и вовремя сдавшему отчет по преддипломной практике.</p> <p>Оценку "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением задач, предусмотренных преддипломной практикой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой и вовремя сдавшему отчет по преддипломной практике.</p> <p>Оценку "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных практикой задач и вовремя не сдавшему отчет по преддипломной практике</p>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Сидоркина И.Г.	Системы искусственного интеллекта	Электронная библиотека	КноРус – 2024
Л1.2	Петросов Д.А., под ред., Петросов Д.А., Коротеев М.В., Андриянов Н.А., Косарев В.Е.	Интеллектуальный структурно-параметрический синтез имитационных моделей и бизнес-процессов	Электронная библиотека	Русайнс – 2024
Л1.3	Цехановский В.В., под ред., Бутырский Е.Ю., Жукова Н.А., Мельников В.Б., Жангиров Т.Р., Цехановский В.В.	Искусственные нейронные сети	Электронная библиотека	КноРус – 2024
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Косаренко Н.Н.	Философия искусственного интеллекта: от теории к практике	Электронная библиотека	Русайнс – 2024
Л2.2	Шимановская Я.В., Сарычев А.С., Шимановская К.А.	Безопасность жизнедеятельности	Электронная библиотека	КноРус – 2023
Л2.3	Долганова О.И.	Бизнес-процессы: анализ, моделирование, технологии	Электронная библиотека	КноРус – 2025

		совершенствования	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»			
Э1	Платформа для автоматизации процесса непрерывного образования и построения персонализированных образовательных и карьерных траекторий ИТ Образование	https://academy.it.ru/	
Э2	Справочная правовая система КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/	
6.3 Перечень программного обеспечения			
П.1	Visual Studio Code		
П.2	PyCharm Community Edition		
П.3	Dia Diagram Editor		
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных			
И.1	Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru/		
И.2	Международный ресурс для поиска и обмена научными публикациями https://www.researchgate.net		
И.3	Информационно-справочный портал научных публикаций отечественных и зарубежных авторов «Google Академия» https://www.scholar.google.ru		
И.4	База данных Web of Science: http://www.webofknowledge.com		
И.5	Информационно-правовой портал ГАРАНТ http://www.garant.ru		
И.6	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Ауд. №1	Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, аттестации, консультаций	Комплект учебной мебели по количеству обучающихся. Ноутбуки по количеству обучающихся. Комплект демонстрационного оборудования. Ноутбук и рабочее место преподавателя. Доска. Доступ к сети Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
<p>Для прохождения преддипломной практики студенту выдается индивидуальное задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ существующих цифровых продуктов с использованием ИИ. 2. Разработка и обучение модели машинного обучения для классификации данных. 3. Разработка и оптимизация алгоритма для обработки больших данных. 4. Проектирование архитектуры ИИ-системы для цифрового продукта. 5. Оценка производительности ИИ-моделей в реальных условиях. 6. Применение методов обработки естественного языка для цифровых продуктов. 7. Анализ и визуализация данных для оценки эффективности ИИ-приложений. 8. Использование нейросетевых технологий для решения задачи регрессии. 9. Разработка рекомендационной системы для цифрового продукта. 10. Анализ применения ИИ в кибербезопасности для цифровых продуктов. <p>По практике предусматриваются следующие формы отчетности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Текущий контроль: отметки в дневнике по практике о выполнении календарного плана. 2. Промежуточный контроль: предоставление письменного отчета по практике по результатам выполнения индивидуального задания, отзыва руководителя практики от предприятия и защита отчета по практике с созданием презентационного материала. <p>Письменный отчет по практике составляется по материалам дневника, который ежедневно заполняется студентом по мере прохождения практики и выполнения индивидуального задания.</p> <p>В отчет входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Титульный лист. 2) Индивидуальное задание. 3) Содержание. 4) Введение (формируются цель и задачи практики, прописываются основные вопросы и направления, по которым работал студент в период прохождения практики, анализируются источники, используемые при подготовке отчета по практике). 5) Основная часть (включает в себя аналитическую записку по разделам примерного тематического плана практики и элементы научно-исследовательской деятельности студента). 6) Заключение (приводятся общие выводы и предложения, даются рекомендации). 7) Список использованных источников. 8) Приложение (содержит копии документов, изученных студентом при прохождении практики). <p>Формальные требования к письменному отчету по практике:</p> <p>Отчет по производственной практике выполняется на стандартных листах бумаги формата А4 (210х297 мм ± 10 мм). Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц машинописного текста. Печать производится через 1,5 интервала, размер шрифта 14 (Times New Roman), с выравниванием по ширине. Левое поле листа - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 20 мм. Текст должен оформляться абзацами с отступом 1,25 - 1,5 мм. Все страницы текста должны иметь сквозную нумерацию. Номер проставляется арабскими цифрами в центре нижней части страницы. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер на нем не ставится. Формулы, таблицы, рисунки имеют самостоятельную, независимую друг от друга, сквозную в пределах одного раздела нумерацию, например: вторая формула первого раздела - (1.2); четвертая таблица первого раздела - Таблица 1.4; четвертый рисунок второго раздела - Рис. 2.4. Отчет</p>

должен быть сброшюрован.

Формальные требования к защите отчёта по практике:

Подведение итогов практики проводится в форме открытой защиты практики студентов перед преподавателем, ответственным за практику, и студентами группы. К защите практики допускаются студенты своевременно и в полном объёме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие всю отчётную документацию. Защита практики представляет собой устный отчет студента-практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики (7-10 минут), презентации по докладу (10-15 слайдов), а также ответы на вопросы преподавателя. В докладе должны быть освещены следующие вопросы: обоснование актуальности деятельности организации, ее краткое описание (организационная структура, направления, цели, задачи деятельности организации), описание проблем, с которыми сталкиваются сотрудники организации в ходе реализации своих функциональных обязанностей, и возможные проблемы в работе организации в целом, рекомендации по улучшению деятельности организации и перспективы ее развития; степень удовлетворения практикой, предложения по совершенствованию практики, перспективы использования полученных в ходе практики знаний и навыков в дальнейшем.

Отчет по итогам преддипломной практики вместе с дневником по практике предоставляется руководителю практики от кафедры не позднее, чем за десять дней до защиты. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Оценка практики выносится на основе количественных и качественных показателей выполненных студентом заданий, представленной им отчетной документации, характеристики руководителя практики от организации (предприятия), заключения о результатах практики руководителем практики от вуза. Оценка по итогам прохождения практики и защиты отчета проставляется в ведомость в виде зачета с оценкой. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.