



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**

Факультет бизнес-коммуникаций и информатики

Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.О.01(Пд) Преддипломная практика

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль): Прикладная информатика (разработка программного обеспечения)

Иркутск, 2026

Одобен

УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2019 г. №922, зарегистрированный в Минюсте России «12» октября 2019 г. № 4853, с учетом требований проф. стандартов 06.001 Программист, 06.015 Специалист по информационным системам, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Председатель УМК: Синчурина Марина Георгиевна, декан, доцент, к.псих.н.

ФИО, должность, ученая степень, звание


подпись, печать

Разработчик: Сокольская Мария Александровна, доцент, к.п.н

ФИО, должность, ученая степень, звание


подпись

1. Требования к результатам прохождения преддипломной практики

1.1. Преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их 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
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1.2. Задачи практики:

- выполнить сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- научиться применять основные методы и приемы формализации решения прикладных задач, связанных с информатизацией и автоматизацией предприятий различных сфер деятельности;

- закрепить теоретические знания и отработать на практике базовые умения и навыки по разработке проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание программных продуктов в прикладных областях;
- получить навык выполнения работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению программных продуктов и управление этими работами
- практическая отработка и закрепление изученных ранее методов и приемов поиска и самостоятельного изучения литературы и электронно-образовательных ресурсов в сфере профессиональной деятельности, подготовки обзоров, аннотаций, рефератов, научно-технических отчетов и презентаций по результатам выполнения проекта.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты* обучения
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИДКОПК - 1.3 ИДКОПК - 2.3 ИДКОПК - 3.3	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИДКОПК - 2.1 ИДКОПК - 2.2 ИДКОПК - 2.3	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности 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	ИДКОПК - 3.1 ИДКОПК - 3.2 ИДКОПК - 3.3	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

	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		требований информационной безопасности Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 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	ИДКОПК - 4.1 ИДКОПК - 4.2 ИДКОПК - 4.3	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы 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	ИДКОПК - 5.1 ИДКОПК - 5.2 ИДКОПК - 5.3	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Владеет навыками установки 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	ИДКОПК - 6.1 ИДКОПК - 6.2 ИДКОПК - 6.3	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 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 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	ИДКОПК - 7.1 ИДКОПК - 7.2 ИДКОПК - 7.3	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий 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 систем 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	ИДКОПК - 8.1 ИДКОПК - 8.2 ИДКОПК - 8.3	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. 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	ИДКОПК - 9.1 ИДКОПК - 9.2 ИДКОПК - 9.3	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 Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в

			командообразовании и развитии персонала Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДКУК - 1.1 ИДКУК - 1.2 ИДКУК - 1.3	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
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	ИДКУК - 2.1 ИДКУК - 2.2 ИДКУК - 2.3	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИДКУК - 3.1 ИДКУК - 3.2 ИДКУК - 3.3	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	ИДКУК - 4.1 ИДКУК - 4.2 ИДКУК - 4.3	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках;

	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИДК_{УК} - 6.1 ИДК_{УК} - 6.2 ИДК_{УК} - 6.3	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИДК_{УК} - 9.1 ИДК_{УК} - 9.2	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

2. Оценочные средства для осуществления текущего контроля по преддипломной практике

2.1. Соответствие компетенций и заданий преддипломной практики

Этап практики*	Номер или название задания	Характеристики формируемой компетенции или индикатора компетенции**	Оценочное средство	Показатели	Критерии оценки***
Подготовительный	Задание №1 Ознакомиться со всеми необходимыми инструкциями и иными документами Согласовать тему и этапы работы с руководителем	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 УК-2 УК-3 УК-4 УК-6	Собеседование с руководителем практики. Регистрация в журнале по технике безопасности	Ответы на вопросы	Понимает основные требования охраны труда, безопасности и внутреннего распорядка. Осознает трудоемкость предложенных задач и делает осознанный выбор. Представляет область деятельности предприятия и свою роль в ней Осознаёт трудоёмкость проекта и свои трудозатраты на его воплощение
Учебно-практический этап.	Задание 2 – Определение цели и задач проекта; – сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, необходимого при решении поставленных задач; определение методов, способов, технологий, которые необходимо использовать в ходе решения поставленных задач; – деятельность на предприятии выполнение задач	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-9	План работ Обзор литературы с описанием теоретической основы решения поставленной задачи, выбором методов и инструментов её решения. Описание теоретических и практических результатов Технико-экономическое обоснование проекта	Составлен план работ Составлен обзор источников информации по теме и выполнен анализ информации Выполнено технико-экономическое обоснование проекта Создан программный продукт	Понимает суть поставленной задачи. Может описать методы решения задачи Понимает структуру деятельности предприятия Составляет и понимает сущность технико-экономического обоснования проекта. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение согласно техническому заданию

	практики; – сбор, обработка и систематизация полученных практических результатов Задание 3 – сбор, обработка и систематизация фактического материала по всему проекту; составление технико-экономического обоснования проекта				
Заключительный	Задание 4. Подготовить презентацию результатов практики, отчёт и демонстрационное видео работы программы (при наличии)	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 УК-2 УК-3 УК-4 УК-6	Презентация. Исполняемый файл программы (при наличии) Отчёт	Оформление и полнота отчёта Структура защиты результатов	Отчет оформлен согласно требованиям. В отчёте и презентации отражены все этапы разработки программы.

2.2. Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированности компетенций

Код* индикатора компетенции	Планируемый результат ¹	ОС ²	Краткое описание задания ³
ИДКОПК - 3.1 ИДКОПК - 3.2 ИДКОПК - 3.3 ИДКОПК - 6.1 ИДКОПК - 6.2 ИДКОПК - 6.3 ИДКОПК - 8.1 ИДКОПК - 8.2 ИДКОПК - 8.3 ИДКОПК - 9.1 ИДКОПК - 9.2 ИДКОПК - 9.3 ИДКУК - 2.1 ИДКУК - 2.2 ИДКУК - 2.3 ИДКУК - 3.1 ИДКУК - 3.2 ИДКУК - 3.3 ИДКУК - 4.1 ИДКУК - 4.2 ИДКУК - 4.3 ИДКУК - 6.1	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; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования основных технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели	Собеседование с руководителем практики. Регистрация в журнале по технике безопасности План работ Обзор литературы с описанием теоретической основы решения поставленной задачи, выбором методов и инструментов её решения. Описание теоретических и практических	Задание 1. Ознакомиться со всеми необходимыми инструкциями и иными документами Согласовать тему и этапы работы с руководителем Задание 2. Определить цель и задачи проекта; Провести мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, необходимого при решении поставленных задач; Определить методы, способы, технологии, которые необходимо использовать в ходе решения поставленных задач; Выполнить деятельность на предприятии, нацеленную на реализацию задач практики; – Собрать, обработать и систематизировать полученные практические результаты

ИДКУК - 6.2 ИДКУК - 6.3	коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. 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 осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и	результатов Технико-экономическое обоснование проекта Отчёт	Задание 3 Собрать, обработать и систематизировать нормативно-правовой материал и документацию Собрать, обработать и систематизировать фактический материал по всему проекту составить технико-экономическое обоснование проекта Задание 4 Подготовить отчет, согласовать его состав и структуру с руководителем практики; Защитить результаты практики на выпускающей кафедре.
------------------------------------	---	--	---

	культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей		
--	---	--	--

ИДКОПК - 1.1 ИДКОПК - 1.2 ИДКОПК - 1.3 ИДКОПК - 2.1 ИДКОПК - 2.2 ИДКОПК - 2.3 ИДКОПК - 4.1 ИДКОПК - 4.2 ИДКОПК - 4.3 ИДКОПК - 5.1 ИДКОПК - 5.2 ИДКОПК - 5.3 ИДКОПК - 7.1 ИДКОПК - 7.2 ИДКОПК - 7.3 ИДКУК - 1.1 ИДКУК - 1.2 ИДКУК - 1.3 ИДКУК - 9.1 ИДКУК - 9.2 ИДКУК - 9.3	Знает: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем 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	План работ Обзор литературы с описанием теоретической основы решения поставленной задачи, выбором методов и инструментов её решения. Описание теоретических и практических результатов Технико-экономическое обоснование проекта	Задание 2. Определить цель и задачи проекта; Провести мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, необходимого при решении поставленных задач; Определить методы, способы, технологии, которые необходимо использовать в ходе решения поставленных задач; Выполнить деятельность на предприятии, нацеленную на реализацию задач практики; – Собрать, обработать и систематизировать полученные практические результаты Задание 3 Собрать, обработать и систематизировать нормативно-правовой материал и документацию Собрать, обработать и систематизировать фактический материал по всему проекту составить технико-экономическое обоснование проекта
--	--	--	---

	информационных систем анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски		
--	---	--	--

2.3 Перечень оценочных средств для проведения текущего контроля:

Оценочными средствами текущего контроля являются:

1. Обзор литературы по теоретической части задания.
2. План работ по программе практики, составляемый после ознакомления со всеми необходимыми документами и задачей практики.
3. Техничко-экономическое обоснование проекта
4. Обзор литературы и иных источников
5. Анализ результатов практики. Исходные коды программного обеспечения.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Формой промежуточной аттестации по преддипломной практике является дифференцированный зачет

Оценка за преддипломную практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения технологической (проектно-технологической) практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за преддипломную практику носит обобщенный характер и включает в себя результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, положительное качество выполнения индивидуального занятия, активную позицию студента на практике.

Для получения положительной оценки по итогам преддипломной практики обучающемуся необходимо:

Выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;

Своевременно предоставить заполненный в соответствии с рабочей программой практики отчет о прохождении учебной практики.

Защитить отчет о прохождении учебной практики с использованием подготовленной презентации и демонстрацией работы созданной за время практики программы.

3.2. Показатели, критерии и шкала оценки сформированности компетенций по результатам прохождения преддипломной практики

Компетенция сформирована, если студент получил за практику оценку не ниже «удовлетворительно».

Формируемая компетенция или индикатор ¹	Номер или название задания ²	Требования к результату выполняемого задания ³	Отметка о выполнении			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ОПК-1	Задание 1 Задание 4	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Умеет решать стандартные профессиональн	Знает математические и физические основы решаемой задачи, уверенно отвечает на вопросы о сути	Знает математические и физические основы решаемой задачи с незначительными недостатками,	Слабо знает математические и физические основы решаемой задачи, неуверенно отвечает на	Не знает математические и физические основы решаемой задачи, не отвечает на вопросы о сути применённ

		ые задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	применённых методов и построенных моделей	уверенно отвечает на вопросы о сути применённых методов и построенных моделей, но иногда затрудняется объяснить некоторые аспекты	вопросы о сути применённых методов и построенных моделей	ых методов и построенных моделей
ОПК-2	Задание 1 Задание 4	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Использует в решении задачи практики современные программные средства, уверенно и объективно обосновывает их выбор	Использует в решении задачи практики современные программные средства, уверенно обосновывает их выбор, но описывается при выборе на личный опыт в большей степени, чем на объективные показатели	Использует в решении задачи практики программные средства, которыми владеет в достаточной степени слабо обосновывает их выбор	Использует в решении задачи программные средства, о которых знает поверхностно без обоснования их выбора
ОПК-3	Задание 1 Задание 2 Задание 3	Знает принципы, методы и средства решения	Представленные литературные	Представленные литературные	Представленные литературные	Представленные литературные

	Задание 4	стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	ые и технические обзоры всесторонне раскрывают тему работы, в проекте учтены все аспекты обеспечения информационной безопасности	ные и технические обзоры недостаточ но раскрывают тему работы, в проекте учтены основные аспекты обеспечения информац ионной безопаснос ти	ные и техническ ие обзоры носят рефератив ный характер, в проекте учтены только некоторые аспекты обеспечен ия информац ионной безопасно сти	ые и технически е обзоры носят реферативн ый и поверхност ный характер, в проекте не учитывают ся аспекты обеспечени я информаци онной безопаснос ти
ОПК-4	Задание 1 Задание 4	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Умеет применять стандарты	Техническое задание проекта написано с соблюдением всех стандартов оформления технической документаци и.	Техническ ое задание проекта написано с незначительными нарушениями стандартов оформления	Техническ ое задание проекта написано со значительными стандарто в оформлени я техническ ой	Техническо е задание проекта носит описательн ый характер. Стандартов оформлени я техническо й документаци

		оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы		документации.	документации.	или не знает.
ОПК-5	Задание 1 Задание 4	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Уверенно и правильно отвечает на вопросы о процессах инсталляции и настройке информационных и автоматизированных систем, понимает какое программное и аппаратное обеспечение необходимо в конкретной ситуации	Уверенно, но с небольшими ошибками отвечает на вопросы о процессах инсталляции и настройке информационных и автоматизированных систем, в целом понимает какое программное и аппаратное обеспечение необходимо в конкретной ситуации	Отвечает на вопросы о процессах инсталляции и настройке информационных и автоматизированных систем со значительными ошибками, слабо понимает какое программное и аппаратное обеспечение необходимо в конкретной ситуации	Не отвечает на вопросы о процессах инсталляции и настройке информационных и автоматизированных систем, не понимает какое программное и аппаратное обеспечение необходимо в конкретной ситуации
ОПК-6	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического	Демонстрирует отличные навыки проведения инженерных расчётов для проектирования и создания информационных систем и технологий. Прекрасно ориентируется в теории	Демонстрирует хорошие навыки проведения инженерных расчётов для проектирования и создания информационных систем и технологий	Демонстрирует слабые навыки проведения инженерных расчётов для проектирования и создания информационных систем и технологий	Демонстрирует плохие навыки проведения инженерных расчётов для проектирования и создания информационных систем и технологий. Не ориентируется

		и имитационного моделирования 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 Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности и создания и применения информационных систем и технологий	систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	й, но допускает незначительные ошибки. Неплохо ориентируется в теории систем и системного анализа, дискретной математик и, теории вероятностей и математической статистик и, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	й. Недостаточно ориентируется в теории систем и системного анализа, дискретной математик и, теории вероятностей и математической статистик и, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	тся в теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
ОПК-7	Задание 1 Задание 4	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные	Демонстрирует отличные навыки программирования на основных языках, умеет работать с различными базами данных, знает принципы работы современных операционных систем	Демонстрирует хорошие навыки программирования на основных языках, но пишет неоптимизированный код, умеет работать с некоторыми базами данных, знает принципы работы современных операционных	Демонстрирует средние навыки программирования на основных языках, код не оптимизирован, плохо работает с различными базами данных, слабо знает принципы работы современных	Демонстрирует слабые навыки программирования на основных языках, не умеет работать с различными базами данных, не знает принципы работы современных операционных систем

		среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных систем Владет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач		ных систем	ых операционных систем	
ОПК-8	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы Владет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Демонстрирует уверенные навыки составления плановой и отчетной документации. Планы и отчеты подробные и ясные. Знает стандарты управления жизненным циклом программ	Демонстрирует хорошие навыки составления плановой и отчетной документации. Планы и отчеты лаконичные и ясные. В целом знает стандарты управления жизненным циклом программ	Демонстрирует слабые навыки составления плановой и отчетной документации. Планы и отчеты поверхностные и неглубокие. Слабо знает стандарты управления жизненным циклом программ	Не демонстрирует уверенные составление плановой и отчетной документации. Планы и отчеты не представлены в работе. Не знает стандарты управления жизненным циклом программ
ОПК-9	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии	Демонстрирует отличные навыки проведения презентаций, хорошо понимает основные принципы	Демонстрирует хорошие навыки проведения презентаций, в достаточной степени	Демонстрирует слабые навыки проведения презентаций, слабо понимает основные	Демонстрирует крайне слабые навыки проведения презентаций, не понимает основные принципы

		межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	проведения переговоров, способен эффективно контактировать с заказчиком	понимает основные принципы проведения переговоров, способен неплохо контактировать с заказчиком	принципы проведения переговоров, способен контактировать с заказчиком, но требуется контроль руководителя	проведения переговоров, не способен контактировать с заказчиком
УК-1	Задание 1 Задание 4	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Демонстрирует отличные навыки поиска и анализа научной и технической информации, имеет представление о способах и методах поиска актуальной информации, владеет навыками проверки достоверности используемых источников	Демонстрирует хорошие навыки поиска и анализа научной и технической информации, имеет представление о способах и методах поиска актуальной информации, не очень хорошо владеет навыками проверки достоверности используемых источников	Демонстрирует слабые навыки поиска и анализа научной и технической информации, имеет поверхностное представление о способах и методах поиска актуальной информации, не владеет навыками проверки достоверности используемых источников	Не демонстрирует навыки поиска и анализа научной и технической информации, не имеет представления о способах и методах поиска актуальной информации, не владеет навыками проверки достоверности используемых источников
УК-2	Задание 1	Знает	Способен	Способен	Способен	Не

	Задание 2 Задание 3 Задание 4	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	ясно и точно сформулировать цель и основные задачи реализуемого проекта, способен тщательно спланировать все этапы процесса работы над проектом, способен увидеть все основные направления работ	сформулировать цель и основные задачи реализуемого проекта, способен спланировать основные этапы процесса работы над проектом, способен увидеть основные направления работ	сформулировать цель и основные задачи реализуемого проекта, но неполно и размыто, способен спланировать часть этапов процесса работы над проектом, не способен увидеть все основные направления работ	способен сформулировать цель и основные задачи реализуемого проекта, способен спланировать только следующий шаг процесса работы над проектом, не способен увидеть все основные направления работ
УК-3	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владет навыками распределения	Способен организовать людей в команду, распределить роли и контролировать рабочий процесс создания программного продукта. Способен работать в составе команды, выполняя свои задачи в полном объеме	Способен оказать помощь в организации команды, распределить роли, но слабо контролирует рабочий процесс создания программного продукта. Способен работать в составе команды, выполняя свои задачи в полном объеме	Не способен организовать людей в команду, не принимает участия в распределении ролей, но способен контролировать собственный рабочий процесс создания программного продукта. Не способен работать в составе команды, асоциален	Не способен организовать людей в команду, не принимает участия в распределении ролей, не способен контролировать собственный рабочий процесс создания программного продукта. Не способен работать в составе команды, асоциален

		ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем			объёме	
УК-4	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	Демонстрирует отличные навыки коммуникации как на русском, так и на иностранном языке. Владеет навыками деловой устной и письменной коммуникации	Демонстрирует хорошие навыки коммуникации как на русском, так и на иностранном языке. Владеет навыками деловой устной и письменной коммуникации, но совершает небольшое количество ошибок	Демонстрирует слабые навыки коммуникации как на русском, так и на иностранном языке. Слабо владеет навыками деловой устной и письменной коммуникации, допуская существенные ошибки	Демонстрирует плохие навыки коммуникации как на русском, так и на иностранном языке. Не владеет навыками деловой устной и письменной коммуникации
УК-6	Задание 1 Задание 2 Задание 3 Задание 4	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной	Прекрасно осознаёт пробелы в собственных знаниях демонстрирует стремление к самообучению и самосовершенствованию. Способен спланировать свое дальнейшее обучение	Хорошо осознаёт пробелы в собственных знаниях демонстрирует ограниченное стремление к самообучению в определенных узких сферах. Способен спланировать свое дальнейшее обучение не продолж	Плохо осознаёт пробелы в собственных знаниях, не демонстрирует стремление к самообучению и самосовершенствованию. Способен спланировать свое дальнейшее обучение на ближайше	Не осознаёт пробелы в собственных знаниях не демонстрирует стремление к самообучению и самосовершенствованию. Не способен спланировать свое дальнейшее обучение

		деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей		ительный период	е время под конкретную задачу	
УК-9	Задание 1 Задание 4	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Способен осознать и принять меры для контроля экономически и финансовых рисков. Способен планировать личный бюджет на длительный период. Хорошо понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Способен осознать и принять меры для контроля экономических и финансовых рисков. Способен планировать личный бюджет на неопределенный период. Средне понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Не способен осознать и принять меры для контроля экономических и финансовых рисков. Способен планировать личный бюджет на ближайшее время. Слабо понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Не способен осознать и принять меры для контроля экономических и финансовых рисков. Не способен планировать личный бюджет на длительный период. Не понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

3.3 Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:

К оценочным средствам (материалам) по практике относятся:

1. Обзор литературы по научно-технической проблеме;
2. Техничко-экономическое обоснование проекта
3. Презентация результатов практики
4. Исходные коды программы, разработанной студентом в ходе практики
5. Отчет студента о прохождении практики;