

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» мая 2024 г., протокол № 8

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ

Б2.В.04 (П)

Преддипломная практика

(наименование практики)

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

«Общий профиль: прикладная математика и информатика»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Карачаевск, 2024

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Лайпанова З.М.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 №9 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., №1456, 8.02.2021 г., №83, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль): «Общий профиль: прикладная математика и информатика»; локальными актами КЧГУ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Цель практики.....	4
1.2. Задачи практики	4
1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики.....	4
1.4. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
2.2. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике	8
3. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	8
3.1. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике	9
3.2. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций.....	9
3.3. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет с оценкой).....	43
3.4 Шкала оценки отчета по практике и его защиты	43
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	44
4.1. Основная литература:	44
4.2. Дополнительная литература:.....	45
4.3. Требования к условиям реализации рабочей программы практики	46
4.4. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	47
4.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	47
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Образец титульного листа отчета по практике	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Дневник преддипломной практики	51

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель практики

Целями преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данному направлению бакалавриата, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам;
- изучение опыта создания и применения информационных технологий в конкретных организациях;
- разработка программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств;
- приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах;
- сбор материала для выполнения выпускных квалификационных работ.

1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма проведения практик – непрерывная.

Непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

1.4. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Преддипломная практика (Б2.В.04 (П)) относится к вариативной части Б2 «Практика». Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре. Для успешного прохождения практики студент использует знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин всех циклов учебного плана. Прохождение данной практики является основой для выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 ЗЕТ, 216 академических часа. Продолжительность практики 4 недели.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

	для решения поставленных задач	УК-1.3. Владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опытом научного поиска, опытом библиографического поиска
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-2.1. Знает совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК-2.2. Умеет определять ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели УК-2.3. Владеет практическим опытом решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3.3. Владеет практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах распределения ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, требования к деловой коммуникации УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.3. Владеет навыками составления текстов на государственном и иностранном языках, опытом перевода текстов с иностранного языка
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения, анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения УК-6.3. Владеет навыками управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровье сберегающих технологий, физической культуры УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.3. Владеет практическим опытом занятий физической культурой
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 угрозе и возникновении чрезвычайных	УК-8.1. Знает культуру безопасного и ответственного поведения в случае угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях; поддержания безопасных условий жизнедеятельности

	ситуаций и военных конфликтов	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. УК-9.2. Умеет самостоятельно принимать экономические решения УК-9.3 Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве; УК-10.2. Умеет анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им, способствующих коррупционному поведению и коррупционным проявлениям УК-10.3 Владеет методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основные положения и концепции в области математических и естественных наук, базовые теории, основную терминологию. ОПК-1.2. Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты. ОПК-1.3. Владеет навыком работы по решению стандартных математических задач и применяет их в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знает математические методы, системы программирования, основы алгоритмизации, правила составления программ на различных языках программирования. ОПК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения прикладных задач. ОПК-2.3. Владеет математическими методами и системами программирования для решения прикладных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает о существующих математических моделях в различных предметных областях. ОПК-3.2. Умеет применять и адаптировать существующие математические модели для решения прикладных задач. ОПК-3.3. Владеет методологией математического моделирования для решения профессиональных задач.
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает технические и программные средства реализации информационных процессов ОПК-4.2. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программные средства для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-5.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

		ОПК-5.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-6	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-6.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-6.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-6.3. Владеет методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-7	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	ОПК-7.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-7.3. Владеет практическим опытом разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК-1.1. Знает методологию научных исследований, основные научные понятия и проблемы, существующие в своей профессиональной деятельности ПК-1.2. Умеет самостоятельно анализировать и решать научные, научно-исследовательские задачи в области прикладной математики и ее приложений, а также компьютерных технологий ПК-1.3. Владеет навыками сбора и работы с источниками научной информации.
ПК-2	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК-2.1. Знает принципы построения и методы исследования математических моделей объектов различной природы. ПК-2.2. Умеет использовать и модифицировать существующие математические методы для решения прикладных задач. ПК-2.3. Владеет навыками использования математического аппарата при решении прикладных задач.
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-3.1. Знает принципы построения существующих технологий программирования, алгоритмические языки для разработки системных и прикладных программ. ПК-3.2. Умеет работать с современными системами программирования, разрабатывать и применять программное обеспечение и базы данных, решать практические задачи на основе известных и самостоятельно разработанных алгоритмов. ПК-3.3. Владеет практическим опытом разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программного обеспечения.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
-------	--------------------------	-----------

1.	Подготовительный этап	Участие в установочных конференциях на факультете; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практической подготовке; согласование индивидуального задания с руководителями практики от кафедры и от профильной организации; оформление документов по прохождению практики; усвоение правил техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда.
2.	Основной этап	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практической подготовки, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике. Консультации руководителей практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета по производственным вопросам.
3.	Заключительный этап	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета; проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителей практики, защита отчета; участие в итоговой конференции.

2.2. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов преддипломной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы преддипломной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания преддипломной практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях института.
- подготовка и написание научной статьи по итогам преддипломной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

3. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

Собранный на практике материал систематизируется и представляется в отчете по преддипломной практике.

Отчет по преддипломной практике должен включать:

- 1) Отзыв с места практики о проделанной работе (в дневнике);
- 2) Отзыв руководителя практики от выпускающей кафедры о проделанной работе с оценкой (в дневнике);
- 3) Титульный лист (пример оформления титульного листа приведен в приложении 1);
- 4) Введение. Во введении следует отразить сроки и место прохождения практики, краткую характеристику подразделения и функциональные обязанности, выполняемые студентом во время практики, краткую характеристику рассматриваемых задач.

5) Содержательная часть. Содержательная часть отчета имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика предприятия, в которой должны быть освещены следующие вопросы:

1.1. Основные направления деятельности предприятия с приведением всех возможных технико-экономических показателей;

1.2. Организационная структура предприятия в графическом виде с описанием функциональных обязанностей подразделений;

1.3. Характеристика информационной системы предприятия с описанием используемых технических средств и программного обеспечения;

2. Характеристика подразделения, в котором проходила практика:

2.1. Организационная структура подразделения в графическом виде.

2.2. Основные функции и задачи, решаемые данным подразделением.

3. Характеристика рабочего места прохождения практики:

3.1. Место и роль в структуре подразделения.

3.2. Перечень выполняемых работником функций и связанных с ним задач.

3.3. Описание конкретной задачи, выполняемой на данном рабочем месте, ее экономико-организационная сущность. Разработка постановки задачи.

3.4. Информационно-технологическая схема решения задачи.

3.5. Образцы входных и выходных документов.

4) Индивидуальное задание: методологический аппарат исследования по теме ВКР; терминологический аппарат исследования по теме ВКР; обобщение и систематизация теоретического материала и материалов обследования предметной области.

5) Список литературы. Список содержит перечень источников, на основе которых выполнена работа: материалы периодической печати, статьи из сборников научных трудов, учебники, монографии, стандарты и другие нормативно-технические документы, справочники и т.п., список нормативных методических материалов предприятия (должностные инструкции, постановления и распоряжения по предприятию), Интернет-ресурсы.

6) Приложения. В приложениях могут быть исходные данные для расчетов; формы документов, схемы и таблицы, раскрывающие информационную систему предприятия.

3.2. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии: оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					

Базовый	<p>Знать:</p> <p>- основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;</p>	<p>Не знает</p> <p>- основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;</p>	<p>В целом знает</p> <p>основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;</p>	<p>Знает</p> <p>основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;</p>	
	<p>Уметь:</p> <p>- решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи;</p> <p>- демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.</p>	<p>Не умеет</p> <p>- решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи;</p> <p>- демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.</p>	<p>В целом умеет</p> <p>- решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи;</p> <p>- демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.</p>	<p>Умеет</p> <p>- решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи;</p> <p>- демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.</p>	
	<p>Владеть:</p> <p>- оценкой основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач;</p> <p>- основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим языком предметной области: записывать</p>	<p>Не владеет</p> <p>- основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач;</p> <p>- основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим языком предметной</p>	<p>В целом владеет</p> <p>- основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач;</p> <p>- основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим языком предметной</p>	<p>Владеет</p> <p>- основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач;</p> <p>- основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим языком предметной</p>	

	результаты проведённых исследований в терминах предметной области..	области: записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области..	области: записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.	области: записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.	
Повышенный	Знать: -основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;				В полном объеме знает - основы предметной области: знать основные методы решения некорректных задач, применяемые для решения типовых задач;
	Уметь: области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи; - демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.				Умеет в полном объеме - области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи; - демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы имеющие применение в решении обратных некорректных задач и других смежных дисциплинах.
	Владеть: основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач; - основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим				В полном объеме владеет основными терминами, понятиями, определениями разделов некорректных задач; - основными математическим языком предметной области: корректно представлять знания в математической форме; - математическим языком предметной области записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области..

	языком предметной области: записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.				
УК-2					
Базовый	Знать: требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.	Не знает требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.	В целом знает - формулировку требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.	Знает требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.	
	Уметь: - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения решения задач; - контролировать/корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности;	Не умеет - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения решения задач; - контролировать/корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности;	В целом умеет - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения решения задач; - контролировать/корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности;	Умеет - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения решения задач; - контролировать/корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности;	

	-представлять результаты проекта	-представлять результаты проекта.	-представлять результаты проекта.	-представлять результаты проекта.	
	Владеть: - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;	Не владеет - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;	В целом - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;	Владеет - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;	
Повышенный	Знать: требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.				В полном объеме знает требования к постановке цели и задач; - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; -основы планирования деятельности по достижению задач; - основные методы контроля выполнения задач; - основные требования к представлению результатов проекта.
	Уметь: - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения в решении задач; - контролировать выполнение задач в зоне своей ответственности;				Умеет в полном объеме - формулировать задачи; - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта; - соотносить ресурсы и ограничения в решении задач; - контролировать выполнение задач в зоне своей ответственности; -представлять результаты проекта.

-представлять результаты проекта.				
Владеть: - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;				В полном объеме владеет - способностью определять круг задач для достижения поставленной цели; - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта;

УК-3

Базовый	Знать: - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории.	Не знает - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории.	В целом знает - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории.	Знает - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории.	
	Уметь: - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические проблемы для	Не умеет - создавать - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические	В целом умеет - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические проблемы для	Умеет - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические проблемы для	

	<p>изучения истории России и всеобщей истории;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории.</p>	<p>проблемы для изучения истории России и всеобщей истории;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории.</p>	<p>изучения истории России и всеобщей истории;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории.</p>	<p>изучения истории России и всеобщей истории;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории.</p>	
	<p>Владеть:</p> <p>- навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран;</p> <p>- приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран..</p>	<p>Не владеет</p> <p>- навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран;</p> <p>- приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран</p>	<p>В целом владеет</p> <p>- навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран;</p> <p>- приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран</p>	<p>Владеет</p> <p>- навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран;</p> <p>- приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран</p>	

Повышенн ый	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории. 				<p>В полном объеме знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и этапы отечественной и всеобщей истории, основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса; - основные проявления влияния человеческого фактора и цивилизационной составляющей на событиях отечественной и всеобщей истории.
	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические проблемы для изучения истории России и всеобщей истории; - устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории. 				<p>Умеет в полном объеме</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать мировоззренческие, социальные, философские и этические проблемы для изучения истории России и всеобщей истории; - устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран; - приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран. 				<p>В полном объеме владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа явлений социокультурной среды в выяснении закономерностей мирового исторического процесса, выявлении политических, социальных, экономических, культурных факторов исторического развития России и зарубежных стран; - приёмами и методами научного анализа и Критики исторических источников для формирования объективной картины исторического развития России и зарубежных стран.
--	--	--	--	--	--

УК-4

Базовый	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке 	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке 	<p>В целом знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке 	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке 	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере 	<p>Не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере 	<p>В целом умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере 	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере 	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления результатов проектной деятельности по 	<p>Не владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления результатов проектной 	<p>В целом владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления результатов проектной 	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления результатов проектной 	

	итогах преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики..	
Повышенн ый	Знать: - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке				В полном объеме знает - формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке
	Уметь: - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере				Умеет в полном объеме - использовать виды и формы письменной и устной коммуникации в зависимости от ситуации общения в профессиональной сфере
	Владеть: - навыкам разграничения текстов разных форм и видов коммуникации на русском языке - навыками создания текстов различных форм и видов коммуникации в зависимости от поставленной цели.				В полном объеме владеет - навыкам разграничения текстов разных форм и видов коммуникации на русском языке - навыками создания текстов различных форм и видов коммуникации в зависимости от поставленной цели
УК-5					
Базовый	Знает историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и	Не знает историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и культурного	В целом знает историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и культурного	Знает историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и культурного	

	культурного развития России	развития России ;	развития России	развития России ;	
	Умеет выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	Не умеет выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	В целом умеет выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	Умеет выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	
	Владеть: навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия	Не владеет навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия	В целом владеет навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия	Владеет навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия	
Повышенны й	Знать: историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и культурного развития России				В полном объеме знает историческое и культурное наследие различных этнических групп, этапы исторического и культурного развития России
	Уметь: выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной				Умеет в полном объеме выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами на основе

	информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения				полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения
	Владеть: навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия				В полном объеме владеет навыками осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия

УК-6

Базовый	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Не знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	В целом знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	
	Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	Не умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	В целом умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	Умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	

	Владеть: логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности	Не владеет логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности практики.	В целом владеет логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности	Владеет логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности	
Повышенный	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей				В полном объеме знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста				Умеет в полном объеме определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;
	Владеть: логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности				В полном логически и аргументировано анализировать результаты своей деятельности
УК-7					
Базовый	Знать: - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и способов их	Не знает - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и способов их	В целом знает - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и способов их	Знает - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и	

	совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;	совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;	совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;	способов их совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;	
	Уметь: - определять личные образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности при выполнении задач преддипломной практики;	Не умеет - определять личные образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности при выполнении задач преддипломной практики;	В целом умеет - определять личные образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности при выполнении задач преддипломной практики;	Умеет - определять личные образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности при выполнении задач преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики	Не владеет - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики	В целом владеет - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики	Владеет - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики	
Повышенны	Знать: - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и способов их совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;				В полном объеме знает - методы оценивания собственных ресурсов с определением и реализацией приоритетов и способов их совершенствования на основе самооценки при выполнении задач преддипломной практики;
	Уметь: - определять личные образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности при				Умеет в полном объеме - определять личные образовательные потребности и способы совершенствован

выполнении задач преддипломной практики;				ия собственной деятельности при выполнении задач преддипломной практики;
Владеть: - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики				- навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики

УК-8

Базовый	Знать: - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;	Не знает - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;	В целом знает - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;	Знает - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;	
	Уметь: - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;	Не умеет - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;	В целом умеет - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;	Умеет - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики	Не владеет - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики	В целом владеет - - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики	Владеет навыками - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики	
Повышенный	Знать: - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;				В полном объеме знает - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия;

	Уметь: - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;				Умеет в полном объеме - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики;
	- навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики				В полном объеме владеет - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики

УК-9

Базовый	Знать: - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;	Не знает - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;	В целом знает - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;	Знает - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;	
	Уметь: - создавать различные академические или профессиональные тексты при выполнении задач преддипломной практики; - организовать обсуждение результатов	Не умеет - создавать различные академические или профессиональные тексты при выполнении задач преддипломной практики; - организовать обсуждение результатов	В целом умеет - создавать различные академические или профессиональные тексты при выполнении задач преддипломной практики; - организовать обсуждение результатов	Умеет - создавать различные академические или профессиональные тексты при выполнении задач преддипломной практики; - организовать обсуждение результатов	

	исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;	исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;	исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;	исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	Не владеет - навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	В целом владеет - - - навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	Владеет навыками - навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.	
Повышенный	Знать: - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;				В полном объеме знает - организацию общения в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникационных технологий; - методологию разработки деловой документации полученной в результате выполнения задач преддипломной практики;
	- создавать различные академические или профессиональные				Умеет в полном объеме - создавать различные

	<p>тексты при выполнении задач преддипломной практики;</p> <p>- организовать обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;</p>				<p>академические или профессиональные тексты при выполнении задач преддипломной практики;</p> <p>- организовать обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики;</p>
	<p>Владеть:</p> <p>- навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики;</p> <p>- навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.</p>				<p>В полном объеме владеет</p> <p>- навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики;</p> <p>- навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.</p>
УК-10					
Базовый	<p>Знать:</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>	<p>Не знает</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>	<p>В целом знает</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>	<p>Знает</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>	
	<p>Уметь:</p> <p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения</p>	<p>Не умеет</p> <p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения</p>	<p>В целом умеет</p> <p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения</p>	<p>Умеет</p> <p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения</p>	

	<p>проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p> <p>- работать с противоречивой информацией из разных источников.</p>	<p>проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p> <p>- работать с противоречивой информацией из разных источников.</p>	<p>проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p> <p>- работать с противоречивой информацией из разных источников.</p>	<p>проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p> <p>- работать с противоречивой информацией из разных источников.</p>	
	<p>Владеть:</p> <p>- оценкой надежности источников информации.</p>	<p>Не владеет</p> <p>- оценкой надежности источников информации.</p>	<p>В целом владеет</p> <p>- оценкой надежности источников информации.</p>	<p>Владеет - - оценкой надежности источников информации.</p>	
Повышенный	<p>Знать:</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>				<p>В полном объеме знает</p> <p>- проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними.</p>
	<p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p>				<p>- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>- строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски</p>

	- работать с противоречивой информацией из разных источников.				и предлагая пути их устранения; - работать с противоречивой информацией из разных источников.
	Владеть: - оценкой надежности источников информации.				В полном объеме владеет - оценкой надежности источников информации.

ОПК-1

Базовый	Знать: - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;	Не знает - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;	В целом знает - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;	Знает - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;	
	Уметь: - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;	Не умеет - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;	В целом умеет - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;	Умеет - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.	Не владеет - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.	В целом владеет - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.	Владеет - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.	

Повышенный	Знать: - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;				В полном объеме знает - методы систематизации и анализа информации из различных источников при решении актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе практики;
	Уметь: - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;				Умеет в полном объеме - проводить всесторонний анализ результатов научных исследований полученных в процессе выполнения задач преддипломной практики;
	Владеть: - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.				В полном объеме владеет - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики

ОПК-2

Базовый	Знать: - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические методы решения	Не знает - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические	В целом знает - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические	Знает - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические	
---------	--	--	---	---	--

	задач преддипломной практики;	методы решения задач преддипломной практики;	методы решения задач преддипломной практики;	методы решения задач преддипломной практики;	
	Уметь: - реализовывать математическими методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;	Не умеет - реализовывать математическими методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;	В целом умеет - реализовывать математическими методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;	Умеет - реализовывать математическими методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики	Не владеет - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики	В целом владеет - - - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики	Владеет - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики	
Повышенны й	Знать: - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические методы решения задач преддипломной практики;				В полном объеме знает - фундаментальны е принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; - новые математические методы решения задач преддипломной практики;
	Уметь: - реализовывать математическими методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;				Умеет в полном объеме - реализовывать математическим и методами решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики;

	Владеть: - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики				В полном объеме владеет - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики
ОПК-3					
Базовый	Знать: - теоретические и практические методы решения прикладных задач;	Не знает - теоретические и практические методы решения прикладных задач;	В целом знает - теоретические и практические методы решения прикладных задач;	Знает - теоретические и практические методы решения прикладных задач;	
	Уметь: - разрабатывать и строить математические модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;	Не умеет - разрабатывать и строить математические модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;	В целом умеет - разрабатывать и строить математические модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;	Умеет - - разрабатывать и строить математические модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;	
	Владеть: - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.	Не владеет - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.	В целом владеет - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.	Владеет - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.	
Повышенны й	Знать: - теоретические и практические методы решения прикладных задач;				В полном объеме знает - теоретические и практические методы решения прикладных задач;
	Уметь: - разрабатывать и строить математические модели и				Умеет в полном объеме - разрабатывать и строить математические

	проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;				модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики;
	Владеть: - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.				В полном объеме владеет - навыками разработки и совершенствования математических моделей в научных и прикладных исследованиях.

ОПК-4

Базовый	Знать: - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;	Не знает - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;	В целом знает - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;	Знает - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;	
	Уметь: - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;	Не умеет - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;	В целом умеет - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;	Умеет - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике время практики.	Не владеет - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике	В целом владеет - - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике	Владеет - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике	

Повышенный	Знать: - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;				В полном объеме знает - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики;
	Уметь: - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;				Умеет в полном объеме - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики;
	Владеть: - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике				В полном объеме владеет - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике

ОПК-5

Базовый	Знать: основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки	Не знает основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию	В целом знает основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию	Знает основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию	
---------	---	---	--	--	--

	прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня	разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня	разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня	разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня	
	Уметь: использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров самостоятельно и в составе коллектива;	Не умеет использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров	В целом умеет использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;	Умеет использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;;	
	Владеть: методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.	Не владеет методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.	В целом владеет методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.	Владеет методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.	
Повышенный	Знать: основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для				В полном объеме знает основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры

	<p>представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня</p>				<p>данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня</p>
	<p>Уметь: использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров</p>				<p>Умеет использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров</p>

	Владеть: методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.				В полном объеме владеет методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; методами и средствами разработки и оформления технической документации.
--	---	--	--	--	--

ОПК-6

Базовый	Знать: методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Не знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	В целом знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	
	Уметь: разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Не умеет разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	В целом умеет разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Умеет разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	
	Владеть: навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Не владеет навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта.	В целом владеет - навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	Владеет навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта.	
Повышенный	Знать: методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта				В полном объеме знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта

	Уметь: разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта				Умеет в полном объеме разрабатывать алгоритмы и программное обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
	Владеть: навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта				В полном объеме владеет навыками разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта

ОПК-7

Базовый	Знать: методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов	Не знает методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов	В целом знает методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов	Знает методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов	
	Уметь: разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов	Не умеет разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов	В целом умеет разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов	Умеет разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов	
	Владеть: навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий	Не владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий	В целом владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий	Владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий	

Повышенный	Знать: методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов				В полном объеме знает методы разработки модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных комплексов
	Уметь: разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов				Умеет в полном объеме разрабатывать и модернизировать программного и аппаратное обеспечение современных информационных комплексов
	Владеть: навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий				В полном объеме владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения с использованием современных технологий

ПК-1

Базовый	Знать: - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;	Не знает - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;	В целом знает - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;	Знает - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;	
	Уметь: - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач	Не умеет - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач	В целом умеет - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач	Умеет - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач	

	преддипломной практики;	преддипломной практики;	преддипломной практики;	преддипломной практики;	
	Владеть: - навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей.	Не владеет - навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей.	В целом владеет - навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей.	Владеет - навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей.	
Повышенный	Знать: - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;				В полном объеме знает - фундаментальные принципы области прикладной математики и информатики, рассматриваемых в задачах преддипломной практики;
	Уметь: - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач преддипломной практики;				Умеет в - строить математические модели и исследовать их аналитическими и численными методами для решения задач преддипломной практики;
	- навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей.				В полном объеме владеет - навыками разработки, анализа и реализации математических и компьютерных моделей..
ПК-2					
Базовый	Знать: основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-	Не знает основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-	В целом знает основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-	Знает основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-	

	практических задач с использованием современного математического аппарата	практических задач с использованием современного математического аппарата	практических задач с использованием современного математического аппарата	практических задач с использованием современного математического аппарата	
	Уметь: применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.	Не умеет применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.	В целом умеет применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.	Умеет применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.	
	Владеть: способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	Не владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	В целом владеет - способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	Владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	
Повышенны й	Знать: основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата				В полном объеме знает основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Уметь: применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.				Умеет применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.

	Владеть: способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат				В полном объеме владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат
ПК-3					
Базовый	Знать: синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.	Не знает синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.	В целом знает синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.	Знает синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.	
	Уметь: формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой; проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.	Не умеет формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой; проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.	В целом умеет формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой; проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.	Умеет формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой; проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.	
	Владеть: способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный	Не владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный	В целом владеет - способностью понимать и применять в прикладной деятельности современный	Владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический	

	математический аппарат	математический аппарат	математический аппарат	аппарат	
Повышенны й	Знать: синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.				В полном объеме знает синтаксис и семантику основных конструкций языков программирования высокого уровня, назначение и действие основных процедур и функций стандартных библиотек и модулей системы программирования.
	Уметь: формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.				Умеет формализовывать задачу; составлять алгоритмы; собирать программный код; пользоваться средствами отладки; пользоваться документацией и справочной системой; проектировать; документировать; тестировать свою программную разработку.
	Владеть: способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат				В полном объеме владеет способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат

3.3. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет с оценкой)

1. Характеристика предприятия, его производственной, организационно-функциональной структурой.
2. Характеристика рабочего места практиканта.
3. Приобретенные практические навыки работы на конкретных рабочих местах.
4. Технологии сбора, регистрации и обработки информации на базе практики.
5. Программное обеспечение подразделения.
6. Аппаратное обеспечение подразделения.
7. Угрозы информационной безопасности, актуальные для рассматриваемой организации.
8. Методы и средства защиты информации, используемые в организации.
9. Методологии проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем в конкретном предприятии (организации).
10. Разработка предложений по совершенствованию существующей информационной системы, а также предложений по внедрению новых систем.
11. Языки программирования, современные пакеты прикладных программ.
12. Материалы необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

3.4 Шкала оценки отчета по практике и его защиты

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции освоены полностью	Студент продемонстрировал владение навыками осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами, приемами взаимодействия с сотрудниками, обладающими различными социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями; навыками обработки и интерпретации полученных данных; навыками проведения исследования предметной области; умением аргументировано определять исследовательские и практические задачи профессиональной деятельности в области информатики и вычислительной техники; методикой проведения научного исследования в области информатики; основами анализа профессионально значимых проблем, процессов и явлений с использованием знаний математической науки. Студент выполнил программу практики в срок, в полном объеме и на высоком уровне, проявив при этом самостоятельность и творческий подход. Отчетная документация представлена в полном объеме и в срок, замечаний по содержанию и оформлению нет.
«Хорошо» компетенции в основном освоены	У студента сформированы в полной мере знания и умения оперативно находить нужную информацию в международных документах, нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в профессиональной деятельности; работать в коллективе, эффективно выполнять задачи практики; отбирать и применять методики обработки информации адекватно целям, ситуации, интерпретировать данные; адекватно использовать методы информатики и

	вычислительной техники для решения практических и исследовательских задач. Студент выполнил программу практики в полном объеме, но обзорно-аналитическое исследование (подбор и изучение литературы по теме ВКР) сделано не в полном объеме. Отчетная документация представлена в неполном объеме, замечания по содержанию и оформлению небольшие.
«Удовлетворительно» компетенции освоены частично	Обучающийся показал знания основных нормативно-правовых документов для осуществления теоретического и эмпирического исследований; технологий обработки информации в различных сферах информатики и вычислительной техники; принципов функционирования коллектива, социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности представителей тех или иных социальных общностей; Студент выполнил программу практики в полном объеме, но сделанные заключения не обоснованы. Отчетная документация представлена в неполном объеме, замечания по содержанию и оформлению небольшие.
«Неудовлетворительно» компетенции не освоены	Не были отмечены знания, умения и навыки осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами; владения приемами взаимодействия с сотрудниками, обладающими различными социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями; отбирать и применять методики решения задач адекватно целям, ситуации. Студент не выполнил программу практики и не представил отчетную документацию.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Основная литература:

1. **Белов, Ю. Я.** Аппроксимация и корректность краевых задач для дифференциальных уравнений: учебное пособие / Ю. Я. Белов, Р. В. Сорокин, И. В. Фроленков. - Красноярск: СФУ, 2012. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-2499-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/491959> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **Егоров, А. И.** Обыкновенные дифференциальные уравнения и система Maple: учебное пособие / Егоров А.И. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2016. - 392 с.: ISBN 978-5-91359-205-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858610> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. **Жукова, Г. С.** Дифференциальные уравнения : учебник / Г. С. Жукова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 504 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015970-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072180> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
4. **Жукова, Г. С.** Дифференциальные уравнения в примерах и задачах: учебное пособие / Г. С. Жукова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 348 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015971-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072182> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

5. **Коган, Е. А.** Обыкновенные дифференциальные уравнения и вариационное исчисление: учебное пособие / Е. А. Коган. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 293 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015817-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058922> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. **Жукова, Г. С.** Высшая математика для бакалавра. Практикум: учебное пособие: в 2 частях. Часть 1 / Г.С. Жукова. - Москва: ИНФРА-М, 2019.- 223 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108293-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067376> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
7. **Краткий курс высшей математики** : учебник / под общей редакцией К. В. Балдина. - 4-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 510 с. - ISBN 978-5-394-03643-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093244> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
8. **Безруков, А. И.** Математическое и имитационное моделирование: учебное пособие / А. И. Безруков, О. Н. Алексенцева. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 227 с. - ISBN 978-5-16-012709-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005911> - Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

4.2. Дополнительная литература:

1. **Аркашов, Н. С.** Теория вероятностей и случайные процессы: учебное пособие / Н. С. Аркашов, А. П. Ковалевский; Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2014. - 238 с.- ISBN 978-5-7782-2382-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546213> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
2. **Лабскер, Л. Г.** Вероятностное моделирование в финансово-экономической области: учебное пособие / Л.Г. Лабскер. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 172 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004014-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987791> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. **Федоткин, М. А.** Построение вероятностных моделей: учебно-методическое пособие / М. А. Федоткин; Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2012. - 72 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152956> - Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
4. **Хуснутдинов, Р. Ш.** Теория вероятностей: учебник / Р. Ш. Хуснутдинов. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 175 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005312-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/363773> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
5. **Шершнев, В. Г.** Математический анализ: учебное пособие / В.Г. Шершнев. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008011> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный
6. **Дифференциальные уравнения в примерах и задачах:** учебно-методическое пособие / А. М. Мамчурев.- Карачаевск: КЧГУ,2009.- 48 с.- URL: <https://lib.kchgu.ru> – Текст: электронный.
7. **Рубчинский А.А.** Дискретные математические модели. Начальные понятия и стандартные задачи: учебное пособие /А.А. Рубчинский.- Москва: Директ-Медиа,2014. - 269 с. - ISBN 978-5-4458-3802-9.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_007559467 – Текст: электронный.

8. Самарский А.А. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры / А. А. Самарский, А. И. Михайлов.- 2-е изд., испр.- Москва: Физматлит, 2001.- 320 с.- ISBN 5-9221-0120-X.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_000721455/ – Текст: электронный.

4.3. Требования к условиям реализации рабочей программы практики

4.3.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 эбс от 23.04.2024 г. Электронный адрес: https://znanium.com	От 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	По 19.01.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

4.3.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым потенциалом с использованием материальной и информационной базы данной организации, с которой Университетом (институтом/факультетом) заключен договор, а также в структурных подразделениях, лабораториях Университета.

Для осуществления материально-технического обеспечения реализуемых образовательных программ факультет располагает необходимыми учебно-лабораторными

помещениями, обеспечивающими качественную подготовку специалистов. Существует развитая материально-техническая база для проведения образовательной деятельности, включающая компьютеры, сканеры, телевизоры, мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски).

Реализация практики обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

4.4. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

При проведении практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (Лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

4.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) Университетом организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода, устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся этой категории могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

9.1. Определение места практики.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии),

относительно рекомендованных условий и видов труда; особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. При необходимости создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минтруда России от 19.11.2013 N 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности».

Обучающиеся могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях КЧГУ.

9.2. Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

9.3. Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории, снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

9.4. Особенности руководства практикой.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от Университета и профильной организации;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников организации. Ассистенты/ волонтеры оказывают обучающимся необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями.

9.5. Особенности учебно-методического обеспечения практики.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

9.6. Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Образец титульного листа отчета по практике
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет
Кафедра информатики и вычислительной математики

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнил: студент 4 курса ФМФ, направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) программы «Прикладная математика и информатика»

Фамилия Имя Отчество

_____ (подпись)

Руководитель практики от кафедры:

должность, ФИО

_____ (подпись)

Руководитель практики от профильной организации:

должность, ФИО

_____ (подпись)

Дата защиты отчета Оценка

«___» _____ 202_ г. _____

Карачаевск – 202_

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Дневник преддипломной практики
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Карачаево-Черкесский государственный университет
имени У. Д. Алиева»



ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

обучающе(й)гося ___ группы
физико-математического факультета

(Ф.И.О)

Направление подготовки:
01.03.02 Прикладная математика и информатика___
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
«Общий профиль: прикладная математика и информатика»___

Карачаевск, 202_

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающий(-ая-)ся физико-математического факультета Карачаево-Черкесского государственного университета имени У.Д. Алиева (КЧГУ)

(Ф.И.О)

направляется на *преддипломную практику*

(наименование организации, адрес)

Дата начала практики: «___» _____ 202__ г.

Дата окончания практики: «___» _____ 202__ г.

Руководитель практики от кафедры _____
(подпись, Ф.И.О)

Приказ по университету _____

М.П. Декан факультета _____
(подпись, Ф.И.О)

Обучающий(-ая-)ся КЧГУ _____
(Ф.И.О)

прибыл(а) на практику в (на)

(наименование организации, адрес)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, Ф.И.О)

М.П.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Пояснительная записка

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики). Тип учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Типы производственной практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика, преддипломная практика.

Данный дневник практики предназначен для заполнения при прохождении преддипломной практики.

Оформление дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающий(-ая-)ся составляет в период практики и представляет на кафедру после ее окончания.
2. Обучающий(-ая-)ся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ с соответствующей характеристикой, отражает выполнение других заданий, включенных в программу практики.
3. Обучающий(-ая-)ся представляет дневник на просмотр руководителю практики от организации, который делает свои замечания и дает указания по их устранению.
4. По окончании практики обучающий(-ая-)ся представляет дневник руководителю практики от организации для составления отзыва.
5. В установленный срок обучающий(-ая-)ся должен сдать на кафедру заверенные руководителем организации и руководителем практики отчет, полностью оформленный дневник практики с печатями, отзыв о своей работе в организации.

Памятка обучающему(ей)ся

Выполняя программу практики, практикант(ка) не должен(на) забывать о такой важной её составляющей, как соблюдение правил поведения, техники безопасности и охраны труда, других условиях, направленных на сохранение здоровья и жизни.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ,
ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ**

№ п/п	Перечень заданий для обучающего(-й-)ся, в том числе, индивидуальное задание	Форма отчетной документации
<i>Задание кафедры информатики и вычислительной информатики</i>		
1.		
2.		
3.		
<i>Задание профильной организации на учебную практику</i>		
1.		
2.		
3.		
<i>Индивидуальное задание для обучающего(-й-)ся</i>		
1.		
2.		
3.		

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Этапы практики	Сроки выполнения	Виды деятельности обучающегося	Отметка о выполнении
1.	<i>Организационный</i>		<i>Участие в установочных конференциях в Вузе и в профильной организации; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических и практических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителями практики от кафедры и от профильной организации; усвоение правил техники безопасности и охраны труда.</i>	
2.	<i>Основной</i>		<i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике.</i>	
3.	<i>Заключительный</i>		<i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета, публичная защита отчета по практике.</i>	

Обучающийся _____

подпись

расшифровка подписи

Руководитель

практики от кафедры _____

подпись

расшифровка подписи

Руководитель практики

от профильной организации _____

подпись

расшифровка подписи

ХОД ПРАКТИКИ

№	Дата	Содержание работы
1		
2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		
10		
11		
12		

13		
14		
15		
16		
17		
18		

19		
20		
21		
22		
23		
24		

