ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48ED F7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Преддипломная практика» является

– получение результатов научных исследований для написания выпускной квалификационной работы;

– знание методов и средств решения задачи с выработкой стратегии действий;

– приобретение опыта внедрения результатов научных исследований в экономике и управлении.

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении различного ряда дисциплин;

– применение фундаментальных научных знаний, полученных в области математических и прикладных наук.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Преддипломная практика» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» (Б2.О.04(Пд)). Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь входные знания, умения и компетенции, полученные по дисциплинам данного направления подготовки в объёме вузовской программы бакалавриата и магистратуры. Изучение дисциплины «Преддипломная практика» является основой для подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Преддипломная практика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компе-тенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК.М-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК.М-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК.М-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК.М-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК.М-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	**Знать:** - проблемную ситуацию как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними. **Уметь:** - разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; - строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения; - работать с противоречивой информацией из разных источников. **Владеть:** - оценкой надежности источников информации.

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК.М-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК.М-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК.М-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК.М-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта УК.М-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	**Знать:** - формулировку проектных задач и способы ее решения; - механизмы оценки проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. **Уметь:** - формулировать цель, задачи, актуальность, значимость и ожидаемые результаты и возможные сферы применения проекта; - осуществлять мониторинг хода реализации проекта, с коррекцией отклонений. **Владеть:** - разработкой концепции проекта в рамках обозначенной задачи; - способом решения проектной задачи в рамках обозначенной задачи.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК.М-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК.М-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК.М-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК.М-3.4. Предлагает план и организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов УК.М-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	**Знать:** - организацию и руководство работой команды при выполнении поставленных задач; - возможности выработки командной стратегии для достижения поставленной цели; **Уметь:** - создавать рабочую атмосферу при выполнении задач преддипломной практики; - организовать обучение членов команды и обсуждение результатов работы практики; **Владеть:** - стратегией командной работы и на ее основе организацией отбора членов команды для достижения поставленной цели.

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК.М-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии УК.М-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров УК.М-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке УК.М-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке УК.М-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат УК.М-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических профессиональных дискуссиях на иностранном языке	**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; **Уметь:** - 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; **Владеть:** - навыками представления результатов проектной деятельности по итогам преддипломной практики; - навыками участия в дискуссиях и различных публичных мероприятиях по итогам преддипломной практики.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК.М-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, обосновывает актуальность их использования УК.М-5.2 Объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе межкультурного взаимодействия с ними, опираясь на знания причин проявления социальных обычаев и различий в поведении людей УК.М-5.3 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, в том числе при выполнении профессиональных задач	**Знать:** - методы анализа задач практики, в процессе межкультурного взаимодействия; **Уметь:** - анализировать и объяснять особенности выполнения задач преддипломной практики; **Владеть:** - навыками создания среды взаимодействия, при выполнении профессиональных задач преддипломной практики.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК.М-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует УК.М-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки УК.М-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	**Знать:** - 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

			выполнении задач преддипломной практики; **Владеть:** - навыками развития и реализации профессиональных компетенций при выполнении задач преддипломной практики.
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК.М-1.1. Умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию из различных источников по профессиональной тематике ОПК.М-1.2. Умеет проводить всесторонний анализ результатов научных и иных исследований по прикладной математике и информатике ОПК.М-1.3. Способен к решению актуальных задач прикладной математики и информатики в сфере профессиональной деятельности	**Знать:** - 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; **Владеть:** - навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в процессе выполнения задач преддипломной практики.
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК.М-2.1. Обладает фундаментальными знаниями и практическим опытом в формулировке и решении актуальных и значимых проблем прикладной математики и информатики ОПК. М-2.2. Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	**Знать:** - фундаментальные принципы решения актуальных прикладных задач предметной области; **Уметь:** - обосновывать выбор математических методов решения прикладных задач возникающих в ходе преддипломной практики; **Владеть:** - навыками решения и совершенствования актуальных и значимых проблем предметной области при решении задач преддипломной практики.
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК. М-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК. М-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК. М-3.3. Умеет применять математические методы в научных и прикладных исследованиях	**Знать:** - актуальные информационные источники, позволяющие приобретать новые знания и умения в различных областях знаний. **Уметь:** - выполнять поиск информации в области современных проблем науки, техники и технологии; оценивать качество информации в области современных проблем науки,; **Владеть:** - навыками получения информации посредством современных компьютерных

			технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК. М-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК. М-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	**Знать:** - фундаментальные принципы прикладного математического и компьютерного моделирования в задачах преддипломной практики; **Уметь:** - использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач преддипломной практики; **Владеть:** - навыками применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в преддипломной практике.
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК. М-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК. М-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	**Знать:** - этапы жизненного цикла программного обеспечения, теорию и методы исследования опыта разработки программных средств **Уметь**: - проводить исследования и оценку оригинальных алгоритмов и программных средств, разработанных, в том числе, с использованием современных интеллектуальных технологий, для использования существующего опыта в решении практических задач в области информатики и вычислительной техники **Владеть:** - программными инструментами исследования и разработки алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач

ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК. М-6.1. Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем ОПК. М-6.2. Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов	**Знать:** - проблемы развития и методы прикладной информатики и информационного общества. **Уметь:** - изучать проблемы развития и методы прикладной информатики и информационного общества. **Владеть:** - способностью изучать проблемы развития и методы прикладной информатики и информационного общества.
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационным и системами	ОПК. М-7.1. Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений ОПК.М-7.2. Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования	**Знать:** - методы математического моделирования в управлении информационными системами. **Уметь:** - применять методы математического моделирования в управлении информационными системами. **Владеть:** - методами математического моделирования в управлении информационными системами.
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК. М-8.1. Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы	**Знать:** - методологию и технологию программных средств и проектов. **Уметь:** - выбирать методологию и технологию программных средств и проектов. **Владеть:** - навыками выбора методологии и технологии программных средств и проектов

		сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний ОПК.М-8.2. Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями	
ПК-1	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК.М-1.1. Обладает фундаментальными знаниями в области инструментов и методов управления заинтересованными сторонами ПК.М-1.2. Способен к демонстрации фундаментальных знаний в области прикладной информатики ПК.М-1.3. Способен к исследованию источников информации, необходимой для профессиональной деятельности	**Знать:** - основы современных систем управления базами данных; - теорию баз данных; - современные стандарты информационного взаимодействия систем; - основы программирования; - методологию разработки программного обеспечения. **Уметь:** - грамотно использовать любую информацию, при решении профессиональных задач. **Владеть:** - навыками получения и использования любой информации, при решении профессиональных задач
ПК-2	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК.М-2.1. Умеет проводить научные исследования в области возможностей информационных систем ПК.М-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью на основе современных подходов и стандартов автоматизации организации ПК.М-2.3. Умеет использовать результаты научных исследований на основе источников информации, необходимой для профессиональной деятельности	**Знать:** - возможности типовой ИС; - архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; - основы современных операционных систем, управления базами данных; - современные стандарты информационного взаимодействия систем; **Уметь:** - осуществлять сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС, документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации. **Владеть:** - навыками сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к

			типовой ИС, документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации
ПК-3	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК.М-3.1. Знает основы теории систем и системного анализа ПК.М-3.2. Знает принципы формирования и механизмы рыночных процессов организации ПК.М-3.3. Умеет проводить всесторонний анализ и распределять работы и выделять ресурсы	**Знать:** - теорию управления рисками; - методы и средства управления рисками; - возможности ИС. **Уметь:** - грамотно использовать любую информацию, при решении профессиональных задач. **Владеть:** - навыками получения и использования любой информации, при решении профессиональных задач.
ПК-4	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПК.М-4.1. Владеет навыками разработки инструментов и методов управления коммуникациями с заказчиками ПК.М-4.2. Умеет разрабатывать регламентные документы ПК.М-4.3. Способен распределять работы и выделять ресурсы	**Знать:** - основы современных систем управления базами данных; - современные методы тестирования ИС; - теорию баз данных; - современные стандарты информационного взаимодействия систем; - основы программирования; **Уметь:** - грамотно использовать любую информацию, при решении профессиональных задач. **Владеть:** - навыками получения и использования любой информации, при решении профессиональных задач
ПК-5	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационным и системами в прикладных областях	ПК.М-5.1. Способен разрабатывать типовые инструменты и методы распространения информации о ходе выполнения работ ПК.М-5.2. Умеет анализировать исходную документацию ПК.М-5.3. Владеет навыками обеспечения соответствия пользовательской документации к ИС и процесса ее разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	**Знать:** - методологию научного исследования; - методы научного исследования; - параметры и критерии оценки результатов научных исследований; **Уметь:** - грамотно использовать информацию о источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками грамотного использования информации о источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Лайпанова З.М., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Бостанова Ф.А.