

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

КАФЕДРА АЛГЕБРЫ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы _____ **В.А. Водахова**

Директор ИФиМ
_____ **Б.И. Куниев**

« ____ » _____ 2018г.

« ____ » _____ 2018г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

01.04.01 - Математика
(код и наименование направления подготовки)

Уравнения в частных производных
(наименование магистерской программы)

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Нальчик 2018

Программа предназначена для прохождения преддипломной практики студентами очной формы обучения направления 01.04.01 – «Математика» магистерской программы «Уравнения в частных производных» в 4 семестре.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 – «Математика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.08.2015 г. №827 (зарегистрировано в Минюсте 07.09.2015г. №38826).

Составитель _____ **В.А. Водахова**

Содержание

1. Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики	4
1.1. Цель практики	4
1.2. Задачи практики	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах	8
5. Содержание практики	8
6. Формы отчетности по практике	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
7.1. Результаты обучения, подлежащие проверке	11
7.2. Шкала оценки отчета о практике и его защиты	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	12
8.1. Нормативно-законодательные акты	12
8.2. Основная литература	12
8.3. Дополнительная литература	13
8.4. Интернет-ресурсы	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	13
Приложение 1	15
Приложение 2	16
Приложение 3	17
Приложение 4	20

1. Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики

1.1. Цель практики

Цель преддипломной работы заключается в:

- формировании и развитии профессиональных знаний в сфере уравнений в частных производных;
- овладении необходимыми профессиональными компетенциями;
- развития навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- разработке и апробации на практике оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке выпускной квалификационной работы;
- овладении современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования в процессе принятия математических решений;
- подготовке к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- развитию способности и предрасположенности к просветительской и воспитательной деятельности, готовности пропагандировать и популяризировать научные достижения;
- овладении способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики.

1.2. Задачи практики

Задачами преддипломной работы являются:

- сбор магистрантом фактического материала, достаточного для выполнения выпускной квалификационной работы, с учётом специфики и тематики выпускной квалификационной работы;
- совместно с руководителем выполнить определённый индивидуальным заданием на практику круг исследовательских теоретических и практических работ;
- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным математическим дисциплинам;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной магистрантом темы исследования, обоснование степени разработанности научной проблемы;
- разработка научной рабочей гипотезы и концепции выпускной квалификационной работы.

Основной **задачей** преддипломной практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы магистранта.

1.3. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вид практики - преддипломная.

Преддипломная практика является обязательной частью основных профессиональных обязательных программ высшего образования (ОПОП, ВО), реализуемых в соответствии с образовательными стандартами (ФГОС ВО), в соответствии с утверждённым учебным планом и календарным учебным графиком в целях приобретения обучающимися навыков профессиональной работы, углублений и закреплений знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Преддипломная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Программа преддипломной практики студентов-магистров, обучающихся по конкретному направлению магистерской подготовки разрабатывается научным руководителем магистерской программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению

подготовки 01.04.01 «Математика» (уровень академической магистратуры) и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику.

Тематика должна соответствовать научному направлению работы профильной кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение. Программа преддипломной практики изменяется и дополняется научным руководителем, в зависимости от темы исследований и характера выполняемой работы.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Тип практики – преддипломная практика.

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса Института физики и математики КБГУ, направления 01.04.01 – Математика, магистерской программы «Уравнения в частных производных» проходят производственную практику в течение 4 недель в 4 семестре.

Основной базой преддипломной практики является КБГУ, Институт физики и математики, кафедра алгебры и дифференциальных уравнений. Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения. Практика магистрантов должна соответствовать основным принципам профессионального образования и развивать навыки научного, творческого подхода к решению профессиональных задач.

Форма проведения практики – дискретная.

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

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
Код компетенции	Содержание компетенции	
1	2	3
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; - этические нормы общения с коллегами и партнерами; - роль лидера в процессах групповой динамики, различия между лидерством и руководством. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить межличностные отношения и работать в группе; - организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы; - формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делового общения в профессиональной среде; - навыками руководства коллективом; - навыками формирования команды и лидерства в группе.

ПК-1	способность к интенсивной научно-исследовательской работе	<p>Знать: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - современное состояние исследуемой проблемы; - методы научно – исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; - решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приемов.</p> <p>Владеть: - современной проблематикой данной отрасли; - навыками анализа современных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - математическим аппаратом для выявления научно исследовательской работы; - методами математических исследований.</p>
ПК-3	способность публично представить собственные новые научные результаты	<p>Знать: - особенности представления собственно новых результатов научной деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - стилистические особенности представления результатов представления научных результатов.</p> <p>Уметь: - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; - вести библиографическую работу с применением новых информационных технологий; - представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.</p> <p>Владеть: - навыками рецензирования и редактирования научных работ; - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - навыками представления и продвижения собственно новых результатов научной деятельности.</p>
ПК-12	Способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики.	<p>Знает: - методы сбора, анализа и обработки информации для организации и проведения методических работ в области математики; - учебную и научную литературу по</p>

		<p>преподаваемым предметам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - на достаточно высоком уровне курс математики по программе данной образовательной организации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать исходные данные, систематизировать информацию, представить и обработать информацию в наглядном виде; - установить достоверность информации; - устанавливать связи между различными предметными разделами с учетом специфики направления. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными приемами проведения методических и экспертных работ в области математики; - способностью подбора задач, позволяющих закрепить теоретические положения и выработать практические навыки - методикой изложения основного материала того или иного раздела математики.
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является обязательным видом учебной работы магистранта, входят в раздел «Практики, в том числе научно-исследовательская работа»; ФГОС ВО по направлению 01.04.01 – «Математика», магистерская программа «Уравнения в частных производных».

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом, утверждённым ректором КБГУ. Практике предшествуют дисциплины:

- базовая часть: Современные проблемы математического образования; История и методология математики;

- вариативной части: Основные теории дробного исчисления; Задачи с обобщёнными операторами дробного интегро-дифференцирования для уравнений смешанного типа; Обобщённые функции и их приложения к теории уравнений в частных производных; Вариационные методы в математической физике; Нелинейные дифференциальные уравнения и их приложения; Краевые задачи для уравнений смешанного гиперболического-параболического типа второго и третьего порядков; Спектральная теория операторов Штурма-Лиувилля;

- дисциплины по выбору: Локальные и нелокальные задачи для вырождающихся гиперболических уравнений; Нелокальные краевые задачи для модельных уравнений математической биологии; Краевые задачи для уравнений в частных производных третьего порядка с разрывными коэффициентами; Методы решения некорректных задач; Методы решения краевых задач для уравнения теплопроводности; Дифференциальные уравнения с отклоняющимся аргументом; Краевые задачи для дифференциальных уравнений дробного порядка; Интегральные уравнения в задачах математической физики; Конечные интегральные преобразования; Теория линейных операторов. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения преддипломной практики, являются базой для прохождения производственной практики и государственной аттестации.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Преддипломная практика проводится в 4 семестре.

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 6 зачётных единиц - 216 часов.

5. Содержание практики

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 6 зачётные единицы, 216 часов, 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ	Трудо- ёмкость, час
1	2	3	4
1	Организационно-подготовительный	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике	2
2	Производственный (основной)	1. Магистрантом по согласованию с руководителем магистерской программы по профилю подготовки осуществляется поиск и выбор места прохождения преддипломной практики. 2. Перед началом практики руководитель магистерской программы по профилю подготовки проводит организационное собрание с магистрантами, закрепляет магистрантов по базам практики. 3. Магистранты обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: заданием для выполнения выпускной квалификационной работы, программой практики, дневником, бланками отзывов руководителей практики. 4. Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем руководителем практики от университета. 5. Соблюдать действующие правила внутреннего распорядка организации или учреждения. 6. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от организации или учреждения на подпись. Не реже одного раза в неделю представлять дневник руководителю преддипломной практики от кафедры. 7. Представить руководителю преддипломной практики от кафедры отчёт о прохождении преддипломной практики в виде рукописи, а руководителю выпускной квалификационной работы - черновой вариант ВКР в сроки, установленные учебным планом. 8. самостоятельно работать с учебной и научной литературой;	96

		9. самостоятельно оформлять результаты своей научно-исследовательской работы; 10. Оформление дневника практики. 11. Составление отчета о практике.	
3	Заключительный	Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации. Представление выпускной квалификационной работы руководителю от университета – руководителю магистерской диссертации	10
Итого			216

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении преддипломной практики:

- дневник практики,
- отчет о практике;
- выпускная квалификационная работа.

Структура отчета о преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета, которая соответствует выданному заданию.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующей этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Индивидуальные задания на весь период преддипломной практики предлагаются каждому студенту его руководителем от предприятия и согласуются с руководителем практики от университета.

Тематика индивидуальных заданий определяется характером производственной практики и должна быть связана с тематикой выпускной квалификационной работы. Индивидуальные

задания должны включать в себя подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике включает в себя следующие рекомендации и задания, направленные на:

- закрепление в производственных условиях практических знаний, умений и навыков;
- знакомство с системой обеспечения охраны и гигиены труда, техники безопасности и противопожарных мероприятий, охраны природы и окружающей среды, мероприятий по гражданской обороне на объекте практики;
- ознакомление с технической документацией, инструктивными и организационно-методическими материалами, литературой по вопросам, касающимся содержания практики, отбора и изучения материала в соответствии с индивидуальным заданием.

Индивидуальные задания на весь период прохождения практики предлагаются каждому студенту его научным руководителем и руководителем от предприятия и согласуются с руководителем практики от университета.

Критерии оценки практики:

- оценка «зачет» выставляется магистранту, полностью выполнившему задачи практики; владеющему высоким теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных задач, продемонстрировавшему компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации учебных проектов, овладевшему профессиональными коммуникативными умениями; или магистрант, полностью выполнивший программу практики с элементами творческих решений образовательных и развивающих задач, используя для этого необходимые методические приёмы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач занятия, структурирования материала и подбора методов; умеющий устанавливать с преподавателями и студентами необходимые в профессиональной деятельности отношения; или магистрант, выполнивший основные задачи практики, но не проявивший творческого и исследовательского начала в решении образовательных и развивающих задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающий трудности в подготовке и оформлении методических материалов, в установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускающий нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;
- оценки «не зачет» заслуживает магистрант, не выполнивший программу практики; имеющий существенные недочеты в решении образовательных и развивающих задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения взаимодействовать с коллегами и студентами.

Промежуточную аттестацию проводят в форме зачёта по практике. Итоговая оценка определяется суммой баллов, полученных магистрантом по различным формам текущего и рубежного контроля, а также в ходе промежуточной аттестации.

Для получения зачёта, которым заканчивается изучение дисциплины в семестре, магистранту необходимо иметь не менее 61 балла. Если по итогам текущего и рубежного контроля успеваемости студент набрал число баллов в пределах $36 < (S_{\text{тек.}} + S_{\text{руб.}}) < 61$, то он допускается к сдаче зачёта. По итогам сдачи зачёта он может повысить сумму баллов до 61 (не более), необходимых для получения зачёта.

Магистрант, не выполнивший программу преддипломной практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется на практику повторно в свободное от учёбы время или отчисляется из Университета.

Не сданные обучающимися отчётные документы в установленные сроки являются нарушением дисциплины и невыполнением учебного материала. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания – не допуск к сессии до сдачи и защиты отчёта и т.д.

7.1. Результаты обучения, подлежащие проверке

Код компетенции	Оценочные средства
1	2
ОПК-5	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-1	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-3	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации
ПК-12	Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации

7.2. Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	2	3	4
1	Содержание отчета 20 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	3
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	2
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	2
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	3
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	2
		Правильность выполнения расчетов и измерений	2
		Обоснованность выводов и рекомендаций	2
		Самостоятельность при подготовке отчета	4
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2

4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4
---	--	--	---

Критерии формирования оценок (оценивания) по практике

Знания, умения и навыки обучающегося, полученные во время прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков оцениваются по ниже следующей шкале.

Шкала оценивания

Количество баллов	Критерии оценивания
25–30	Практикант свободно ориентируется в теме исследования; способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Задание выполнено полностью без ошибок.
20–24	Практикант относительно полно ориентируется в теме исследования; на защите работы отвечает без затруднений, допускает незначительное количество ошибок; способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются несущественные ошибки.
15-19	Практикант недостаточно высоко владеет темой исследования. В процессе ответа на зачете допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Правильно выполнено не менее 2/3 всей работы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ.
<15	Практикант допускает значительные ошибки; имеет лишь начальную степень ориентации в материале. Правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Практикант дает неверную оценку ситуации.
10	Посещение практики

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Нормативно-законодательные акты

1. Гражданский кодекс РФ: [электронный ресурс] // Доступ из справочной системы "Гарант". <http://www.garantexpress.ru>.

8.2. Основная литература

1. ЭБС «Консультант студента» Учебники, учебные пособия, по всем областям знаний для ВО и СПО, а также монографии и научная периодика, <http://www.studmedlib.ru> ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №122СЛ/09-2018 от 17.09.2018г.

2. ЭБС «АйПиЭрбукс» 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудио изданий./ <http://iprbookshop.ru>, ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов), Лицензионный договор №3514/18 от 20.03.2018г.

3. Кумыкова С.К., Лесев В.Н. Краевые задачи для смешанных и смешанно – составных уравнений высокого порядка. -Нальчик. 2015. С. 136.

4. Кумыкова С.К., Водахова В.А., Гучаева З.Х. Задачи с обобщенными операторами дробного интегро – дифференцирования для вырождающихся гиперболических и смешанного типа уравнений. -Нальчик. 2015. С. 125.

5. Кумыкова С.К., Водахова В.А., Езаова А.Г. Локальные и нелокальные задачи для вырождающихся гиперболических уравнений. Учебное пособие. – Нальчик, 2017.

8.3. Дополнительная литература

1. Кумыкова С.К., Езаова А.Г., Гучаева З.Х. Задача со смещением для уравнения влагопереноса Лыкова//Современные наукоемкие технологии. 2016. №9. Часть 2. –С. 237-243.
2. Бжихатлов Х.Г., Елеев В.А., Кумыкова С.К. Задача Римана и сингулярные интегральные уравнения в задачах математической физики. Нальчик, 2008 г. (Библиотека КБГУ).
3. Пичугин Б.Ю. Уравнения математической физики [Электронный ресурс] : курс лекций / Б.Ю. Пичугин, А.Н. Пичугина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. — 180 с. — 978-5-7779-1976-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59669.html>

8.4. Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»
2. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> – информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
3. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций
4. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
5. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «РОССТАНДАРТ»;

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики обучающиеся используют следующие информационные технологии:

Услуги (электронная почта, поисковые системы);

Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

Программное обеспечение:

- Продукты Microsoft подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- свободно распространяемые программы:*
 - Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
 - WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
 - Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для прохождения и проведения промежуточной аттестации по практике имеется электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда, обеспечивающая возможность доступа практиканта из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет». Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения: лицензионная ОС MS Windows, офисный пакет OpenOffice.org., программы MatLab, Паскаль.

Имеется доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и оснащенных средствами медиапрезентаций (медиакоммуникаций).

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия. Организовано обеспечение:

- альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего необходимую помощь;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации;

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата — материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения.

**ПЛАН
проведения преддипломной практики**

магистранта(-ки) _____ года обучения _____
(Ф.И.О. полностью)

Направление: 01.04.01 – «Математика» (магистерская программа «Уравнения в частных производных»)

Место прохождения практики:

Институт физики и математики (кафедра алгебры и дифференциальных уравнений) КБГУ

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ _____ Ф.И.О

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент _____ В.А. Водахова

Сроки проведения практики: с __.__.2019г. по __.__.2019г.

№	Описание плана работы, включая самостоятельную работу и индивидуальное задание	Сроки выполнения	Место прохождения
1	Знакомство с коллективом кафедры АиДУ. Инструктаж: - по охране труда, - по технике безопасности - по пожарной безопасности Получение индивидуального задания для прохождения преддипломной практики.	01.02.2020	Кафедра АиДУ ИФиМ
2	Подготовка обзора и анализа научной литературы по теме задания.		Кафедра АиДУ ИФиМ
3	Выполнение индивидуального задания по теме работы. Заполнение дневника. Написание разделов отчета.		Кафедра АиДУ ИФиМ
4	Завершение выполнения индивидуального задания. Заполнение дневника. Согласование и защита отчета по практике с научным руководителем и руководителем магистерской программы.		Кафедра АиДУ ИФиМ
5	Оформление отчета по практике и сдача научному руководителю.		Кафедра АиДУ ИФиМ

Дата выдачи плана: 23.04.19г.

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ _____ Ф.И.О.

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент _____ В.А. Водахова

Практикант

_____ Ф.И.О.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику**

магистранта(-ки) ____ года обучения _____
(Ф.И.О. полностью)

Тема задания: _____

№	Задание	Сроки выполнения
1	Знакомство с коллективом кафедры АиДУ. Инструктаж. Получение индивидуального задания для прохождения практики.	01.02.2020
2	Подготовка обзора и анализа научной литературы по теме задания. Заполнение дневника.	
3	<i>Выполнение индивидуального задания по теме работы*</i> . Заполнение дневника. Написание разделов отчета.	
4	Завершение выполнения индивидуального задания. Заполнение дневника. Согласование и защита отчета по практике с научным руководителем и руководителем магистерской программы.	
5	Оформление отчета по преддипломной практике и сдача научному руководителю.	

Дата выдачи плана: _____.19г.

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ

_____ Ф.И.О.

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент

_____ В.А. Водахова

Практикант

_____ Ф.И.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

КАФЕДРА АЛГЕБРЫ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

ДНЕВНИК

по прохождению преддипломной практики

магистранта(-ки) ____ года обучения _____
(Ф.И.О. полностью)

Направление: 01.04.01 – «Математика» (магистерская программа «Уравнения в частных производных»)

Место прохождения практики:

Институт физики и математики (кафедра алгебры и дифференциальных уравнений) КБГУ

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ _____ Ф.И.О.

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент _____ В.А. Водахова

Сроки проведения практики: с __.__.2019г. по __.__.2019г.

Отметка о прохождении практики на кафедре АиДУ

Прибыл на практику

____ 2019г.

Руководитель магистерской программы

____ / В.А. Водахова

Выбыл с практики

____ 2019г.

Руководитель магистерской программы

____ / В.А. Водахова

Нальчик 2019

Рабочий (календарный) план прохождения практики

№ п/п	Виды работ на практике, включая самостоятельную и индивидуальную работу, согласно Программе практики	Дата
1	2	3
1	Знакомство с коллективом кафедры АиДУ. Инструктаж: - по охране труда, - по технике безопасности - по пожарной безопасности Получение индивидуального задания для прохождения практики.	01.02.2020
2	Подготовка обзора и анализа научной литературы по теме задания. Заполнение дневника.	
3	Выполнение индивидуального задания по теме работы. Заполнение дневника. Написание разделов отчета.	
4	Посещение и участие в работе научно-исследовательского семинара кафедры (по средам). Получение опыта планирования и ведения исследовательской работы. Заполнение дневника. Написание разделов отчета.	
5	Завершение выполнения индивидуального задания. Заполнение дневника. Согласование и защита отчета по практике с научным руководителем и руководителем магистерской программы.	
6	Оформление отчета по практике и сдача руководителю.	

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ

_____ Ф.И.О.

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент

_____ В.А. Водахова

Практикант

_____ Ф.И.О.

Выполнение заданий согласно рабочему (календарному) плану практики

№	Дата	Содержание проведенной работы	Результат работы
1	2	3	4
1	01.02.2020	Знакомство с коллективом кафедры ПМИИ. Инструктаж: - по охране труда, - по технике безопасности - по пожарной безопасности Получение индивидуального задания для прохождения практики.	Выполнено
2		Подготовка обзора и анализа научной литературы по теме задания. Заполнение дневника.	Выполнено
3		Выполнение индивидуального задания по теме работы. Заполнение дневника. Написание разделов отчета.	Выполнено
4		Посещение и участие в работе научно-исследовательского семинара кафедры (по средам). Получение опыта планирования и ведения исследовательской работы. Заполнение дневника. Написание разделов отчета.	Выполнено
5		Завершение выполнения индивидуального задания. Заполнение дневника. Согласование и защита отчета по практике с научным руководителем и руководителем магистерской программы.	Выполнено
6		Оформление отчета по практике и сдача руководителю.	Выполнено

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры АиДУ

_____ Ф.И.О.

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент

_____ В.А. Водахова

Практикант

_____ Ф.И.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

КАФЕДРА АЛГЕБРЫ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

магистранта(-ки) ____ года обучения _____
(Ф.И.О. полностью)

Место прохождения практики:

Институт физики и математики (кафедра прикладной математики и информатики) КБГУ

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры А и ДУ

_____ ФИО

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент

_____ В.А. Водахова

Сроки проведения практики: с 23.04.2019г. по 23.05.2019г.

Содержание

Введение

1.

2.

Заключение

Список использованной литературы

Приложения *(при наличии)*

**Заключение научного руководителя и руководителя магистерской программы
о практике магистранта**

Зачетная оценка по практике _____

_____ 2019г.

Научный руководитель:

к.ф. м.н., доцент кафедры А и ДУ

_____ ФИО

Руководитель магистерской программы

к.ф.м.н., доцент

_____ В.А. Водахова