Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2025 09:32:08
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1a[illegible]

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра дифференциальных уравнений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»

Направление подготовки (специальности)	Математика
Код направления подготовки (специальности)	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.О.01(У)

Грозный, 2025

Хасанова З. А. Рабочая программа «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»/ сост. З. А. Хасанова – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2025.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дифференциальных уравнений, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 13 мая 2025 г.). Составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика», (степень – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г., № 8., с учетом рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

© З.А. Хасанова, 2025

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова », 2025

Оглавление

1. Цели и задачи освоения практики *4*

2. Вид практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения *4*

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы *4*

4. Место практики в структуре опоп *5*

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах, содержание практики *5*

6. Формы отчетности практики *7*

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике *8*

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики *11*

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения *13*

10. Материально-техническое обеспечение практики *13*

приложение 1 ..... *14*

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель освоения практики:

Освоение студентами теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, в частности приобретения навыков при решении практических задач и использовать их в профессиональной деятельности.

Задачи освоения практики:

- овладение профессиональными навыками научно-исследовательской работы и решения практических задач;
- подготовка обучающихся к последующему осознанному изучению профильных дисциплин

2. Вид практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики: учебная.
Тип практики: Научно-исследовательская (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).
Способ проведения практики: рассредоточенная.
Форма проведения практики: дискретная (путем чередования в графике учебного процесса периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических учебных занятий).
Место и время проведения учебной практики: практика проводится в лаборатории «Прикладная математика и информатика» института математик, физики и информационных технологий.

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

В результате прохождения практики по получению первичных умений и навыков у обучающихся должны быть сформированы следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции в соответствии с учебным планом:

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Общепрофессиональные	Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности

3.1 Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине

УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать:** основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач, математические методы обработки данных с использованием современных информационных технологий. **Уметь:** передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области, публично представлять научные результаты. **Владеть:** навыками решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований; подготовки обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.
УК-1	УК-1.2 Выбирает ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	
УК-1	УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, предлагает решение поставленной задачи.	
ОПК-1	ОПК-1.1 Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.	
ОПК-1	ОПК-1.2 Осуществляет постановку задачи в области профессиональной деятельности с учетом имеющихся фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук	

4. Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа является составной частью учебного плана бакалавриата по направлению 01.03.01 Математика и относится к обязательной части учебного цикла Блок 2 Практика.

Умения и компетенции, полученные в процессе осуществления прохождения практики необходимы для овладения профессиональными навыками научно-исследовательской работы и решения практических задач

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах, содержание практики

Структура практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов) для студентов очной и очно-заочной форм обучения

Содержание разделов практики

Очная форма обучения

Распределение часов технологической практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость			Формы контроля
			Зач.ед	Часы	Сам.раб	

1.	Организация практики Подготови-тельный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы	0,5	1	18	Контроль посещения Собеседование
2.	Основной этап	Работа над теоретической и практической частью ВКР	1	1	36	Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	1	1	36	Отчет по практике
4.	Подведение итогов практики	Защита отчета по практике	0,5	1	18	Доклад
5.	Итого		3	4	108	

Очно-заочная форма обучения

Распределение часов технологической практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость			Формы контроля
			Зач.ед	Часы	Сам.раб	
1.	Организация практики Подготови-тельный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности Содержательная формулировка задач для решения	0,5	1	18	Контроль посещения Собеседование

		в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы				
2.	Основной этап	Работа над теоретической и практической частью ВКР	1	1	36	Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	1	1	36	Отчет по практике
4.	Подведение итогов практики	Защита отчета по практике	0,5	1	18	Доклад
5.	Итого		9	4	320	

6. Формы отчетности практики

Формами отчетности по практике являются (Приложение 1):

- индивидуальное задание на научно-исследовательскую работу;
- дневник обучающегося по научно-исследовательской работе, отражающий ежедневную деятельность практиканта, с указанием затраченного времени на каждый вид деятельности (в днях);
- отзыв руководителя практики о прохождении студентом научно-исследовательской работы;
- отчет о проделанной работе по научно-исследовательской работе.

Ведение дневника практики

Выполнение заданий должно фиксироваться в дневнике и регулярно проверяться руководителями практики.

Дневник является важнейшим документом о практике, по которому обучающийся отчитывается о своей работе. По окончании практики дневник, подписанный непосредственным руководителем практики от профильной организации, сдается руководителю практики от образовательной организации вместе с отчетом.

Обучающийся после прибытия на практику в лабораторию должен пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.

Во время практики обучающийся должен кратко (лаконично), аккуратно записывать в дневник все виды работ, проделанные им за период выполнения календарного графика прохождения практики.

После завершения практики заведующий лабораторией дает письменную характеристику о работе обучающегося в период прохождения практики. Характеристика на обучающегося должна быть заверена печатью. Дневник и отчет по практике заверяются печатью и подписью руководителя практики.

Оформленный дневник прилагается к отчету и сдается на кафедру. Без дневника и отчета, заполненных своевременно в соответствии с предъявляемыми требованиями, практика не засчитывается.

Выданное на период практики индивидуальное задание полностью отражается в дневнике и отчете по практике.

Требования к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть представлен в машинописном варианте;
- объем отчета должен быть не менее 20 машинописных страниц;
- отчет должен быть оформлен по ГОСТ 7.32-2001.

Составление отчета по практике

При выполнении индивидуального отчётно-исследовательского проекта следует:

1. Ознакомиться с полученными заданиями;
2. Просмотреть и вспомнить ход решения аналогичных заданий, выполненных на занятиях;
3. Найти ответы на вопросы, которые кажутся сложными в данной работе, используя при этом не только тетрадь для практических работ, конспекты лекций, учебную литературу, но также и электронные информационные ресурсы;
4. Выполнить задания;
5. Оформить работу.

Требования к оформлению:

- отчётно-исследовательский проект должна быть выполнена в программах MS Office и в онлайн конструкторах сайтов. Оформление отчета в программе MS Word, презентации MS PowerPoint

- текст напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А-4;
- размер шрифта-14, Times New Roman, цвет – черный;
- междустрочный интервал – 1,5;
- поля на странице – размер левого поля – 3 см, правого – 1,5 см; верхнего – 2 см, нижнего – 2,5 см;
- отформатировано по ширине листа;
- рисунки пронумеровать и описать (например: рисунок 1. Архитектура программы онлайн конструктора)
- нумерация страниц проставляется внизу листа, на первой странице номер не ставится.

Отчет по практике состоит из следующих структурных элементов в порядке их следования:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- дневник обучающегося;
- отзыв руководителя практики;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если это требуется по теме практики).

Отчет по практике строится в соответствии с индивидуальным заданием. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные в индивидуальном задании вопросы. К отчету могут быть приложены документы, подготовленные с использованием собранных на месте практики материалов, с которыми работал обучающийся в период практики.

Состав вопросов, рассматриваемых в отчете по учебной практике:

1. Устный опрос
2. Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

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

7.1 Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап	УК-1 ОПК-1	Собеседование
2.	Основной этап		Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике		Отчет по практике

Методические рекомендации по проведению собеседования

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Проведение собеседования со студентами является составной частью технологической практики. Цель проведения собеседования состоит в формировании у студентов навыков самостоятельного изучения учебной литературы, определение уровня подготовки студентов при выполнении заданий. На собеседовании студент обязан продемонстрировать свободное владение материалом, изученным в ходе прохождения технологической практики.

Основными формами промежуточной аттестации по Преддипломной практике является отчетная документация, которая включает индивидуальное задание на технологическую практику; дневник обучающегося по технологической практике, отражающий ежедневную деятельность практиканта, с указанием затраченного времени на каждый вид деятельности (в днях); отзыв руководителя практики о прохождении студентом технологической практики; отчет о проделанной работе по технологической практике.

Структура записей в дневнике практики должна включать следующие элементы: сроки (продолжительность) работ, организации и учреждения – места выполнения работы содержания и объёма работы, виды работ обучающегося, отчетность по выполненной работе.

Отзыв о прохождении преддипломной практики оформляется в дневнике практики руководителем практики от предприятия и должен содержать в себе оценку технологической практики согласно отчёту, дневнику и заданию практики. Отзыв должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью предприятия.

Порядок защиты и подведение итогов практики определяется Положением «Об организации и проведении практик обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры в ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет».

Оценка «удовлетворительно» выставляется бакалавру очной формы обучения, набравшему не менее 51 баллов в семестре в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit

Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей, представленной в документе «Положение о бально-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов»

Студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

Шкалы и критерии оценивания практики:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил на все заданные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил на все заданные вопросы с несущественными ошибками;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета ответил не на все заданные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему программу практики, получившему отрицательный отзыв руководителя или ответившему неверно на заданные вопросы при защите отчета.

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля:

1. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью степенных рядов.
2. Решение некоторых задач на нахождение экстремалей.
3. Введение в теорию дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом.
4. История развития действительных чисел.
5. Решение задач на экстремум для функций двух переменных.
6. Случайные величины и их числовые характеристики.
7. Динамические системы. Элементы качественной теории с приложениями
8. Элементы теории интегро-дифференциальных уравнений.
9. Выпуклые множества.

10. Выпуклые функции.

11. Методы решения текстовых алгебраических задач.

12. Интегрирование дифференциальных уравнений с частными производными первого порядка.

13. Геометрические приложения определённого интеграла

14. Механические приложения определённого интеграла

15. Функции и графики

16. Неравенства, содержащие знак абсолютной величины

17. Числа Фибоначчи

18. Построение плоских кривых в полярных координатах»:

19. Криптография и математика

20. Числа в нашей жизни

21. Числа Пифагора и красота мира

22. Текстовые задачи в школьном курсе математики

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

1. Колмогоров, А. Н. Элементы теории функций и функционального анализа: учебное пособие / А. Н. Колмогоров, С. В. Фомин. — 7-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 572 с. — ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Люстерник, Л. А. Краткий курс функционального анализа: учебное пособие / Л. А. Люстерник, В. И. Соболев. — 2-е изд.,стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-0976-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смолин, Ю. Н. Начальный курс функционального анализа: учебное пособие / Ю. Н. Смолин. — Москва: ФЛИНТА, 2015. — 378 с. — ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Треногин, В. А. Задачи и упражнения по функциональному анализу: учебное пособие / В. А. Треногин, Б. М. Писаревский, Т. С. Соболева. — 2-е изд., испр.и доп. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 240 с. — ISBN 5-9221-0271-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2342 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Глазырина, П. Ю. Нормированные пространства. Типовые задачи: учебное пособие / П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова, Л. Ф. Коркина. — Екатеринбург: УрФУ, 2012. — 108 с. — ISBN

978-5-7996-0723-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98298 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Золотарев, М. Л. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве: учебное пособие / М. Л. Золотарев, И. А. Федоров. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 116 с. — ISBN 978-5-8353-1679-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58320 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Медведева, М. В. Основы теории множеств и теории отображений: учебное пособие / М. В. Медведева. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2011. — 52 с. — ISBN 978-5-7262-1465-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75831 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Привалов И. И. Введение в теорию функций комплексного переменного: учебник для вузов / И. И. Привалов. — Москва: Издательство URSS, 2020. — 440 с.— ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Понтрягин Л.С. Обыкновенные дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]/ Понтрягин Л.С.— Электрон. текстовые данные.— Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019.— 396 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92055.html.— ЭБС «IPRbooks»;
10. Арнольд В.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]/ Арнольд В.И.— Электрон. текстовые данные.— Ижевск: Институт компьютерных исследований, Регулярная и хаотическая динамика, 2019.— 368 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92056.html. — ЭБС «IPRbooks»
11. Твердохлебова Е.В. Дифференциальные уравнения. Устойчивость решений: уравнения и системы первого порядка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Твердохлебова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020.— 165 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/106709.html — ЭБС «IPRbooks»;
12. Казанцева Е.В. Дифференциальные уравнения. Фазовая плоскость [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Казанцева Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020.— 64 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98702.html.— ЭБС «IPRbooks»;
13. Асхабов С.Н. Комплексный анализ в примерах и задачах: учебное пособие / С.Н. Асхабов. — Грозный: Издательство Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова, 2023. — 86 с.

14. Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И. Операционное исчисление. Теория устойчивости: Задачи и примеры с подробными решениями. Изд. стереотип. URSS. 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
2. Электронно-библиотечная система IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)
4. Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com)

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

При проведении технологической практики используются:

- Интегрированная среда разработки Visual Studio;
- Пакет прикладных программ Microsoft Office;

10. Материально-техническое обеспечение практики

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет.

Приложение 1.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» Корешок путевки Обучающийся_____ Курс, направление (профиль) _____ Направляется для прохождения практики в _____ _____ вид практики с _____по _____г. Руководитель практики _____Ф.И.О. Отдел практик, обучающихся и трудоустройства выпускников _____	ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» Заполняется на предприятии Обучающийся _____ прибыл для прохождения практики в _____ «_____» _____20 г. Выбыл: «_____» _____20г. _____ Руководитель_ М.п.	ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» ПУТЕВКА Обучающийся_____ Курс, направление (профиль) _____ Направляется для прохождения практики в _____ _____. вид практики _____ с _____ по _____г. Руководитель практики _____Ф.И.О. Отдел практик, обучающихся и трудоустройства выпускников

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт Математики, физики и информационных технологий
Кафедра дифференциальных уравнений

Допущен к защите
«_____» _____202___г.
И.о. зав. кафедрой дифференциальных уравнений
Гишларкаев В. И..

_____
(подпись)

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
(указывается вид и тип практики)

Руководитель практики от профильной организации:

_____
(ФИО, должность)

_____
(подпись)

Выполнила:

_____
_____
_____
_____
_____
(ФИО, курс, группа, направление подготовки, профиль, форма обучения)

_____
(подпись)

Руководитель практики:

_____
(ФИО, звание, должность)

М.П.

_____
(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты_____

Грозный, 202___

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия
Имя, Отчество
Институт
Курс Группа
Форма обучения
Место прохождения практики
Вид практики
Руководитель практики от Университета
Руководитель практики от организации
Сроки практики по учебному плану

И.о. зав. кафедрой _____ Гищларкаев В. И.
(подпись)

«_____» _____202___ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт *математики, физики и информационных технологий*
Кафедра *дифференциальных уравнений*
Направление подготовки (специальность) *Математика*
Образовательная программа *бакалавриат*

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу
(вид и наименование практики)

Обучающийся
Группа Форма обучения
Сроки прохождения практики:
Место прохождения практики

Руководитель практики от Университета

Руководитель практики от предприятия

Сроки практики по учебному плану

ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу по теме:

«_____»

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Сформировать введение.
2. Изучить сущность и основные принципы выбранной области или метода.
3. Раскрыть основные понятия и терминологию, связанные с темой практики.
4. Описать методы и подходы, применяемые для решения задач в выбранной области.
5. Ознакомиться с теоретическими основами методов, используемых в практике.
6. Провести анализ типовой задачи или кейса, связанного с темой практики.
7. Сформулировать выводы и рекомендации по результатам проведенной работы.
8. Составить список используемой литературы и источников информации.
9. Подготовить и предоставить отчет о прохождении практики, включающий выполненные этапы и полученные результаты.

Задание утверждено на заседании кафедры дифференциальных уравнений

протокол № __ от «___» _____202__ г.

Дата выдачи задания: «___» _____ 202__ г

Руководитель_____ «___» _____ 202___ г.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ «____» _____ 202___ г

_____ _____

(подпись обучающегося) (ФИО обучающегося)

Календарный план прохождения практики

№ п/п	Сроки (продолжительность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место обучающегося	Виды работы обучающегося	Отчетность по выполненной работы (подпись руководителя)
1	2	3	4	5
1		ФГБОУ ВО «Чеченский и государственный университет имени А.А. Кадырова» Лаборатория «Прикладная математика и информатика»	Подбор литературы по теме Анализ библиотечных источников	
2			Подготовка плана выполнения работы.	
3				
4				
5				
6				
7				
8			Подготовка к отчету	
9			Отчет	

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ _____
(подпись) (ФИО)

От предприятия _____ _____
(подпись) (ФИО)

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?
- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. В какой степени обучающиеся привлекаются к разработке программы практики?
- В достаточной степени.
- Привлекаются, но недостаточно.
- Совершенно недостаточно.
- Не привлекаются.

3. Обеспечен ли доступ обучающихся на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?
- Да, полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?
- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

_____ _____
_____
_____
_____

6. Знания по каким дисциплинам Вам не хватало в процессе прохождения практики?

_____
_____
_____
_____

7. Предложения по организации и содержанию практики

_____
_____
_____
_____

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

ФИО руководителя практики от Университета, должность:

ФИО обучающегося практиканта:

Направление подготовки

Курс: Группа:

Период прохождения практики:

Компетенции, сформированные обучающимся:

Перечень приобретенных обучающимся навыков:

Характеристика работы обучающегося:

Заключение по итогам прохождения практики:

Оценка:

(должность) (подпись) (ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт математики, физики и информационных технологий

Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки	Математика
Код направления подготовки	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.О.02(П)

Грозный 2025

Куликова М.Х. Рабочая программа по производственной практике «Научно-исследовательская работа»/ Сост. Куликова М.Х. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», 2025.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Математический анализ, алгебра и геометрия», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол №10 от 30 мая 2025 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика, (степень – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г., №8., с учетом рабочего учебного плана по данному направлению подготовки.

© Куликова М.Х., 2025
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики 4

2. Вид практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения 4

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... 4

4. Место дисциплины в структуре ОПОП 5

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах..... 6

6. Форма отчетности по практике..... 7

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике..... 8

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики 20

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) 21

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики……..... 21

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Целью практики «Производственная практика, научно-исследовательская работа» является ознакомление студентов с технологиями и методиками проведения научно-исследовательской деятельности по избранному направлению подготовки; формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Задачи:

- освоить навыки работы с библиотечным фондом, справочно-информационными базами данных и другими источниками материалов, необходимых для выполнения задания;
- ознакомиться материалами, опубликованные в научных журналах и докладах с использованием современного программного обеспечения, средств визуализации;
- изучить методы сборки, обработки, анализа и систематизации информации по теме (задания), в том числе с использованием сети Интернет;
- проработать методику по составлению отчетов по полученному заданию

2. Вид практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная практика

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Проведение практики осуществляется следующим способом: стационарная практика.

Форма проведения практики: непрерывная (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой)

Место и время проведения учебной практики: практика проводится в ФГБУН Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН.

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

В результате прохождения научно-исследовательской работы у обучающихся должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с учебным планом

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Общепрофессиональная	Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
Профессиональная	Научно-исследовательская работа	ПК-1. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата

а. **Индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	ОПК-1.3 Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук	**Знать:** основные понятия математики, необходимые для решения задач из области профессиональной деятельности. **Уметь:** решать задачи в области профессиональной деятельности, используя фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук. **Владеть:** методами и средствами решения задач производственной практики.
ПК-1	ПК-1.3 Проводит поиск, изучает и обобщает научный опыт в соответствующей области исследований.	**Знать:** основные виды ресурсов, необходимые для реализации исследовательских задач. **Уметь:** проводить поиск, изучать и обобщать научный опыт в соответствующей области исследований. **Владеть:** навыками использования инструментов и программного обеспечения для исследовательских задач.

4. Место дисциплины в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа является обязательной дисциплиной блока Б2.О.02 (П). Практика имеет тесную связь с дисциплинами и базируется на компетенциях, приобретенных при изучении обязательных дисциплин основного блока: «Математический

анализ», «Комплексный анализ (ТФКП)», «Функциональный анализ», «Дифференциальные уравнения», в соответствии ФГОС ВО по направлению 01.03.01 «Математика». Знания, полученные в рамках прохождения практики могут быть применены при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

5.1. Структура практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Виды учебной работы		***Формы обучения***	
		Очная	***Очно-заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы		108/3	108/3
Контактная работа:			
1	Консультации	-	-
2	Производственная работа	108/3	108/3
3	Промежуточная аттестация: зачет / ***зачет с оценкой*** * / экзамен		
Самостоятельная работа (СРС)			

5.2 Очная форма обучения 6 семестр

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Установочная конференция	-	4	-
Основной этап				
2.	Выполнение индивидуального задания	-	80	-
Заключительный этап				
3.	Подготовка проекта к защите	-	18	-
4.	Итоговая конференция	-	6	-
6.	Итого	-	108	0

5.3 Очно-заочная форма обучения 8 семестр

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				

1.	Установочная конференция	-	4	-
Основной этап				
2.	Выполнение индивидуального задания	-	80	-
Заключительный этап				
3.	Подготовка проекта к защите	-	18	-
4.	Итоговая конференция	-	6	-
6.	Итого	-	108	0

№ п/п	Наименование раздела практики	*Содержание практического занятия*
1.	Установочная конференция	Вводное занятие. Получение задания от руководителя практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с форматами выполнения заданий
2.	Выполнение совместных заданий	Получение задания и работа в команде
	Выполнение индивидуального задания	Проверка теоретического и практического материала для выполнения индивидуального задания
3.	Подготовка проекта к защите	Проверка работоспособности тех или иных программ, разработка которых включена в обязательный пункт выполнения индивидуального задания. Подготовка проектного отчета к защите, разработка презентационного проекта по результатам практики.
4.	Итоговая конференция	Представление отчета по выполнению индивидуального задания практики.

6. Форма отчетности по практике

Для технологической практики предусмотрены следующие формы отчетности:

- дневник практики;
- характеристика руководителя профильной организации;
- отчет по практике.

Ведение дневника практики

Выполнение заданий должно фиксироваться в дневнике и регулярно проверяться руководителями практики.

Дневник является важнейшим документом о практике, по которому обучающийся отчитывается о своей работе. По окончании практики дневник, подписанный непосредственным руководителем практики от профильной организации, сдается руководителю практики от образовательной организации вместе с отчетом.

Обучающийся после прибытия на практику в профильную организацию должен пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.

Во время практики обучающийся должен кратко (лаконично), аккуратно записывать в дневник все виды работ, проделанные им за период выполнения календарного графика прохождения практики.

После завершения практики руководитель практики от профильной организации дает письменную характеристику о работе обучающегося в период прохождения практики. Характеристика на обучающегося должна быть заверена печатью профильной организации. Дневник и отчет по практике заверяются печатью организации и подписью руководителя практики от организации.

Оформленный дневник прилагается к отчету и сдается на кафедру. Без дневника и отчета, заполненных своевременно в соответствии с предъявляемыми требованиями, практика не засчитывается.

Выданное на период практики индивидуальное задание полностью отражается в дневнике и отчете по практике.

Требования к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть представлен в машинописном варианте;
- объем отчета должен быть не менее 20 машинописных страниц;
- отчет должен быть оформлен по ГОСТ 7.32-2001.

Составление отчета по практике

Отчет по практике состоит из следующих структурных элементов в порядке их следования:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- дневник обучающегося;
- отзыв руководителя практики;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если это требуется по теме практики).

Отчет по практике строится в соответствии с индивидуальным заданием. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные в индивидуальном задании вопросы. К отчету могут быть приложены документы, подготовленные с использованием собранных на месте практики материалов, с которыми работал обучающийся в период практики.

Состав вопросов, рассматриваемых в отчете по учебной практике:

- индивидуальное задание;
- описание выполненного задания.

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

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к программе.

7.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы	Код компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Установочная конференция	ОПК-1 ПК-1	Собеседование
2.	Выполнение индивидуального задания		Собеседование
3.	Подготовка проекта к защите		Собеседование Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)
4.	Итоговая конференция		Собеседование Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

Перечень возможных оценочных средств

1. *Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)*
2. *Собеседование*

Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

Отчётно-исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения отчётно-исследовательского проекта оформляется в виде отчёта по которому готовится презентация на защиту индивидуального задания.

Критерии оценивания - поскольку структура отчётно-исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Собеседование

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата отстоять свою точку зрения,

приводя факты.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не владеет перечисленными навыками.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля:

1. Графическое решение уравнений и неравенств.
2. Интеграл и его применение в жизни человека.
3. Исследование графика тригонометрической функции.
4. Использование векторов в науках и практической жизни.
5. Использование графиков функций для решения задач.
6. Использование логарифмической функции в науках и практической жизни.
7. Использование показательной функции в науках и практической жизни.
8. Использование тригонометрических функций в науках и практической жизни.
9. Математические секреты пирамид древнего Египта.
10. Применение показательной и логарифмической функций в экономике.
11. Загадки ленты Мебиуса.
12. Геометрия Евклида, как первая научная система.
13. Применение подобия треугольников при измерительных работах.
14. Приложения определенного интеграла в экономике.
15. Применение производной.
16. Способы шифрования с применением математики и криптографии.
17. Задачи о мостах. Понятие Эйлерова и Гамильтоновых графах.

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт Математики, физики и информационных технологий
Кафедра Математический анализ, алгебра и геометрия

Допущен к защите
«_____» _____202___г.
И.о. зав. кафедрой «Математический анализ, алгебра и геометрия» Хамидова Т.А.

_____
(подпись)

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
(указывается вид и тип практики)

Руководитель практики от профильной организации:

_____
(ФИО, должность)

_____
(подпись)

Выполнила:

_____
_____
_____
_____
_____
(ФИО, курс, группа, направление подготовки, профиль, форма обучения)

_____
(подпись)

Руководитель практики:

_____
(ФИО, звание, должность)

М.П.

_____
(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты_____

Грозный, 202___

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия
Имя, Отчество
Институт
Курс Группа
Форма обучения
Место прохождения практики
Вид практики
Руководитель практики от Университета
Руководитель практики от организации
Сроки практики по учебному плану

И.о. зав. кафедрой _____ Хамидова Т.А.
(подпись)

«_____» _____202___ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт *математики, физики и информационных технологий*
Кафедра *Математический анализ, алгебра и геометрия*
Направление подготовки (специальность) М*атематика*
Образовательная программа *бакалавриат*

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу
(вид и наименование практики)

Обучающийся
Группа Форма обучения
Сроки прохождения практики:
Место прохождения практики

Руководитель практики от Университета

Руководитель практики от предприятия

Сроки практики по учебному плану

ЗАДАНИЕ

на технологическую практику по теме:

«_____»

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Сформировать введение.
2. Изучить сущность и основные принципы выбранной области или метода.
3. Раскрыть основные понятия и терминологию, связанные с темой практики.
4. Описать методы и подходы, применяемые для решения задач в выбранной области.
5. Ознакомиться с теоретическими основами методов, используемых в практике.
6. Провести анализ типовой задачи или кейса, связанного с темой практики.
7. Сформулировать выводы и рекомендации по результатам проведенной работы.
8. Составить список используемой литературы и источников информации.
9. Подготовить и предоставить отчет о прохождении практики, включающий выполненные этапы и полученные результаты.

Задание утверждено на заседании кафедры «Математический анализ, алгебра и геометрия»

протокол № __ от «___» _____202__ г.

Дата выдачи задания: «___» _____ 202__ г

Руководитель_____ «___» _____ 202___ г.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ «____» _____ 202___ г

_____ _____

(подпись обучающегося) (ФИО обучающегося)

Календарный план прохождения практики

№ п/п	Сроки (продолжительность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место обучающегося	Виды работы обучающегося	Отчетность по выполненной работы (подпись руководителя)
1	2	3	4	5
1		ФГБУН Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН.	Подбор литературы по теме Анализ библиотечных источников	
2			Подготовка плана выполнения работы.	
3				
4				
5				
6				
7				
8			Подготовка к отчету	
9			Отчет	

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ _____
(подпись) (ФИО)

От предприятия _____ _____
(подпись) (ФИО)

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?
- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. В какой степени обучающиеся привлекаются к разработке программы практики?
- В достаточной степени.
- Привлекаются, но недостаточно.
- Совершенно недостаточно.
- Не привлекаются.

3. Обеспечен ли доступ обучающихся на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?
- Да, полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?
- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

_____ _____
_____
_____
_____

6. Знания по каким дисциплинам Вам не хватало в процессе прохождения практики?

_____
_____
_____
_____

7. Предложения по организации и содержанию практики

_____
_____
_____
_____

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

ФИО руководителя практики от Университета, должность:

ФИО обучающегося практиканта:

Направление подготовки

Курс: Группа:

Период прохождения практики:

Компетенции, сформированные обучающимся:

Перечень приобретенных обучающимся навыков:

Характеристика работы обучающегося:

Заключение по итогам прохождения практики:

Оценка:

(должность) (подпись) (ФИО)

Содержание

ВВЕДЕНИЕ
ГЛАВА 1. Теоретическая часть
ГЛАВА 2. Практическая часть
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность:

Цель работы:

Задачи:

1.
2.
3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.
2.
3.

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

1. Колмогоров, А. Н. Элементы теории функций и функционального анализа: учебное пособие / А. Н. Колмогоров, С. В. Фомин. — 7-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 572 с. — ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Люстерник, Л. А. Краткий курс функционального анализа: учебное пособие / Л. А. Люстерник, В. И. Соболев. — 2-е изд.,стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-0976-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смолин, Ю. Н. Начальный курс функционального анализа: учебное пособие / Ю. Н. Смолин. — Москва: ФЛИНТА, 2015. — 378 с. — ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Треногин, В. А. Задачи и упражнения по функциональному анализу: учебное пособие / В. А. Треногин, Б. М. Писаревский, Т. С. Соболева. — 2-е изд., испр.и доп. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 240 с. — ISBN 5-9221-0271-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2342 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Глазырина, П. Ю. Нормированные пространства. Типовые задачи: учебное пособие / П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова, Л. Ф. Коркина. — Екатеринбург: УрФУ, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-0723-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98298 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. . Золотарев, М. Л. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве: учебное пособие / М. Л. Золотарев, И. А. Федоров. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 116 с. — ISBN 978-5-8353-1679-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58320 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Медведева, М. В. Основы теории множеств и теории отображений: учебное пособие / М. В. Медведева. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2011. — 52 с. — ISBN 978-5-7262-

1465-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75831 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Привалов И. И. Введение в теорию функций комплексного переменного: учебник для вузов / И. И. Привалов. — Москва: Издательство URSS, 2020. — 440 с.— ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Аксенов, А. П. Теория функций комплексной переменной в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. П. Аксенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 313 с.— ISBN 978-5-8114-0976-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Шабат Б.В. Введение в комплексный анализ. В 2-х ч. Ч.1: Функции одного переменного. Ч.1. Изд. 6, стереотип. URSS. 2020. — 344 с.— ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения практики

1. Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
2. Электронно-библиотечная система IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)
4. Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com)

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

1. Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет;
2. Электронная библиотека курса.

Прикладные программы: Excel, Access, Word, PowerPoint).

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

Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Математический анализ, алгебра и геометрия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки	Математика
Код направления подготовки	01.03.01
Профиль подготовки	Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код дисциплины	Б2.О.03(П)

Грозный 2025

Хамидова Т.А. Рабочая программа практики (Научно-исследовательская работа) / Сост. Хамидова Т.А. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Математический анализ, алгебра и геометрия», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 30 мая 2025 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика, (степень – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 8, а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Т.А. Хамидова, 2025
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2025

Содержание

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики 4
2. Вид практики, способ (при наличии) и форма ее проведения....4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы....4
4. Место практики в структуре ОПОП 5
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах....5
6. Формы отчетности практики 7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 7
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики....9
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)....11
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики....11
Приложение 1. 12

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цели:

- углубление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, в частности, приобретение навыков связанной с тематикой выпускной квалификационной работы, а также углубление профессиональных компетенций в области современного математического анализа.

Задачи:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных бакалаврами в процессе изучения дисциплин бакалаврской программы;
- подготовка публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ;
- применение основных понятий, идей и методов фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач;
- овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области математики;
- участие в работе семинаров, конференций и симпозиумов, оформление и подготовка публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ.

2. Вид практики, способ (при наличии) и форма ее проведения

Практика, проводимая на 4 курсе очной формы обучения и на 5 курсе очно-заочной формы обучения является научно-исследовательской работой.

Способ проведения практики – рассредоточенная.

Форма проведения научно-исследовательская работа – дискретно путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (рассредоточенная практика).

Практика осуществляется в Чеченском государственном университете им. А.А. Кадырова на базе лаборатории «Прикладная математика и информатика» Института математики, физики и информационных технологий с 12.02.2026 по 24.04.2026 – для студентов очной формы обучения, 12.02.202_ по 24.04.202_ – для студентов очно-заочной формы обучения.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки обучающегося – практиканта (Приложение 1).

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

Процесс проведения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные компетенции	Научно-исследовательская	ПК-1

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 – Способен математически корректно ставить	ПК-1.1 – Знает основные понятия, идеи и методы	**Знать:** основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин.

естественнонаучные задачи, строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	фундаментальных математических дисциплин	**Уметь:** разрабатывать структуру работы в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта). **Владеть:** навыками составления плана-графика работы и оформления отчета практики в целом.
	ПК-1.2 – Решает актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	**Знать**: основные понятия, идеи и методы фундаментальной и прикладной математики, необходимые для достижения поставленной цели. **Уметь**: применять теоретические основы для достижения поставленной цели на практике. **Владеть**: навыками работы с информационными технологиями для решения поставленных задач
	ПК-1.3 – Проводит поиск, изучает и обобщает научный опыт в соответствующей области исследований.	**Знать:** современные ресурсы реализации поставленных задач. **Уметь:** проводить поиск, изучать и обобщать научный опыт в соответствующей области исследований. **Владеть:** навыками работы со специальной литературой.

4. Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа является составной частью учебного плана бакалавриата по направлению 01.03.01 Математика и относится к обязательной части учебного цикла Блок 2 Практика.

Умения и компетенции, полученные в процессе осуществления прохождения практики необходимы для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 9 зачетных единиц (324 часов) для студентов очной и очно-заочной форм обучения.

Содержание разделов практики

Очная форма обучения

Распределение часов практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость			Формы контроля
			Зач.ед	Часы	Сам.раб	
1.	Организация практики	Установочный инструктаж по целям, задачам,		1	40	Контроль посещения

	Подготови-тельный этап	срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы	2,25			Собеседование
2.	Основной этап	Работа над теоретической и практической частью ВКР	2,25	1	200	Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	2,27	1	40	Отчет по практике
4.	Подведение итогов практики	Защита отчета по практике	2,25	1	40	Доклад
5.	Итого		9	4	320	

Очно-заочная форма обучения

Распределение часов практики по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость			Формы контроля
			Зач.ед	Часы	Сам.раб	
1.	Организация практики Подготови-тельный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема	2,25	1	40	Контроль посещения Собеседование

		результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы				
2.	Основной этап	Работа над теоретической и практической частью ВКР	2,25	1	200	Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам практики	2,27	1	40	Отчет по практике
4.	Подведение итогов практики	Защита отчета по практике	2,25	1	40	Доклад
5.	Итого		9	4	320	

6. Формы отчетности практики

Формами отчетности по практике являются (Приложение 1):

- индивидуальное задание на научно-исследовательскую работу;
- дневник обучающегося по научно-исследовательской работе, отражающий ежедневную деятельность практиканта, с указанием затраченного времени на каждый вид деятельности (в днях);
- отзыв руководителя практики о прохождении студентом научно-исследовательской работы;
- отчет о проделанной работе по научно-исследовательской работе.

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

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап	ПК-1	Собеседование
2.	Основной этап		Собеседование
3.	Подготовка отчета по практике		Отчет по практике

Методические рекомендации по проведению собеседования

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Проведение собеседования со студентами является составной частью практики. Цель проведения собеседования состоит в формировании у студентов навыков самостоятельного изучения учебной литературы, определение уровня подготовки студентов при выполнении заданий. На собеседовании студент обязан продемонстрировать свободное владение материалом, изученным в ходе прохождения практики.

Основными формами промежуточной аттестации по Преддипломной практике является отчетная документация, которая включает индивидуальное задание на практику; дневник обучающегося по практике, отражающий ежедневную деятельность практиканта, с указанием затраченного времени на каждый вид деятельности (в днях); отзыв руководителя практики о прохождении студентом практики; отчет о проделанной работе по практике.

Структура записей в дневнике практики должна включать следующие элементы: сроки (продолжительность) работ, организации и учреждения – места выполнения работы содержания и объёма работы, виды работ обучающегося, отчетность по выполненной работе.

Отзыв о прохождении преддипломной практики оформляется в дневнике практики руководителем практики от предприятия и должен содержать в себе оценку практики согласно отчёту, дневнику и заданию практики. Отзыв должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью предприятия.

Порядок защиты и подведение итогов практики определяется Положением «Об организации и проведении практик обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры в ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет».

Оценка «удовлетворительно» выставляется бакалавру очной формы обучения, набравшему не менее 51 баллов в семестре в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей, предствленной в документе «Положение о бально-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов»

Студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

Шкалы и критерии оценивания практики:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил на все заданные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил на все заданные вопросы с несущественными ошибками;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета ответил не на все заданные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему программу практики, получившему отрицательный отзыв руководителя или ответившему неверно на заданные вопросы при защите отчета.

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

1. Колмогоров, А. Н. Элементы теории функций и функционального анализа: учебное пособие / А. Н. Колмогоров, С. В. Фомин. — 7-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 572 с. — ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Люстерник, Л. А. Краткий курс функционального анализа: учебное пособие / Л. А. Люстерник, В. И. Соболев. — 2-е изд.,стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-0976-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смолин, Ю. Н. Начальный курс функционального анализа: учебное пособие / Ю. Н. Смолин. — Москва: ФЛИНТА, 2015. — 378 с. — ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Треногин, В. А. Задачи и упражнения по функциональному анализу: учебное пособие / В. А. Треногин, Б. М. Писаревский, Т. С. Соболева. — 2-е изд., испр.и доп. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 240 с. — ISBN 5-9221-0271-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2342 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Глазырина, П. Ю. Нормированные пространства. Типовые задачи: учебное пособие / П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова, Л. Ф. Коркина. — Екатеринбург: УрФУ, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-7996-0723-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98298 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. . Золотарев, М. Л. Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве: учебное пособие / М. Л. Золотарев, И. А. Федоров. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 116 с. — ISBN 978-5-8353-1679-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58320 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Медведева, М. В. Основы теории множеств и теории отображений: учебное пособие / М. В. Медведева. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2011. — 52 с. — ISBN 978-5-7262-1465-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75831 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Привалов И. И. Введение в теорию функций комплексного переменного: учебник для вузов / И. И. Привалов. — Москва: Издательство URSS, 2020. — 440 с.— ISBN 978-5-9221-0266-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2206 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Аксенов, А. П. Теория функций комплексной переменной в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. П. Аксенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 313 с.— ISBN 978-5-8114-0976-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Шабат Б.В. Введение в комплексный анализ. В 2-х ч. Ч.1: Функции одного переменного. Ч.1. Изд. 6, стереотип. URSS. 2020. — 344 с.— ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И. Функции комплексного переменного: Задачи и примеры с подробными решениями. Изд. 8. URSS. 2020. — 208 с.— ISBN 5-9221-

0271-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2342 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Асхабов С.Н. Комплексный анализ в примерах и задачах: учебное пособие / С.Н. Асхабов. — Грозный: Издательство Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова, 2023. — 86 с.
13. Краснов М.Л., Киселев А.И., Макаренко Г.И. Операционное исчисление. Теория устойчивости: Задачи и примеры с подробными решениями. Изд. стереотип. URSS. 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9765-2381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74644 (дата обращения: 31.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения практики

1. Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
2. Электронно-библиотечная система IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)
4. Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com)

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

При проведении практики используются:

- Интегрированная среда разработки Visual Studio;
- Пакет прикладных программ Microsoft Office;

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

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет.

Приложение 1.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» Корешок путевки Обучающийся_____ Курс, направление (профиль) _____ Направляется для прохождения практики в _____ _____ вид практики с _____по _____г. Руководитель практики _____Ф.И.О. Отдел практик, обучающихся и трудоустройства выпускников _____	ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» Заполняется на предприятии Обучающийся _____ прибыл для прохождения практики в _____ «_____» _____20 г. Выбыл: «_____» _____20г. _____ Руководитель_ М.п.	ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова» ПУТЕВКА Обучающийся_____ Курс, направление (профиль) _____ Направляется для прохождения практики в _____ _____. вид практики _____ с _____ по _____г. Руководитель практики _____Ф.И.О. Отдел практик, обучающихся и трудоустройства выпускников

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт Математики, физики и информационных технологий
Кафедра Математический анализ, алгебра и геометрия

Допущен к защите
«_____» _____202___г.
И.о. зав. кафедрой «Математический анализ,
алгебра и геометрия» Хамидова Т.А.

_____
(подпись)

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
(указывается вид и тип практики)

Руководитель практики от профильной организации:

_____
(ФИО, должность)

_____
(подпись)

Выполнила:
_____
_____
_____
_____
_____
(ФИО, курс, группа, направление подготовки, профиль, форма обучения)

_____
(подпись)

Руководитель практики:
_____
(ФИО, звание, должность)

М.П.

_____
(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты_____

Грозный, 202___

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия
Имя, Отчество
Институт
Курс Группа
Форма обучения
Место прохождения практики
Вид практики
Руководитель практики от Университета
Руководитель практики от организации
Сроки практики по учебному плану

И.о. зав. кафедрой _____ Хамидова Т.А.
(подпись)

«_____» _____202___ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Институт *математики, физики и информационных технологий*
Кафедра *Математический анализ, алгебра и геометрия*
Направление подготовки (специальность) *Математика*
Образовательная программа *бакалавриат*

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу
(вид и наименование практики)

Обучающийся
Группа Форма обучения
Сроки прохождения практики:
Место прохождения практики

Руководитель практики от Университета

Руководитель практики от предприятия

Сроки практики по учебному плану

ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу по теме:

«_____»

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Сформировать введение.
2. Изучить сущность и основные принципы выбранной области или метода.
3. Раскрыть основные понятия и терминологию, связанные с темой практики.
4. Описать методы и подходы, применяемые для решения задач в выбранной области.
5. Ознакомиться с теоретическими основами методов, используемых в практике.
6. Провести анализ типовой задачи или кейса, связанного с темой практики.
7. Сформулировать выводы и рекомендации по результатам проведенной работы.
8. Составить список используемой литературы и источников информации.
9. Подготовить и предоставить отчет о прохождении практики, включающий выполненные этапы и полученные результаты.

Задание утверждено на заседании кафедры «Математический анализ, алгебра и геометрия»

протокол № __ от «___» _____202__ г.

Дата выдачи задания: «___» _____ 202__ г

Руководитель_____ «___» _____ 202___ г.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ «____» _____ 202___ г

_____ _____

(подпись обучающегося) (ФИО обучающегося)

Календарный план прохождения практики

№ п/п	Сроки (продолжительность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место обучающегося	Виды работы обучающегося	Отчетность по выполненной работы (подпись руководителя)
1	2	3	4	5
1		ФГБОУ ВО «Чеченский и государственный университет имени А.А. Кадырова» Лаборатория «Прикладная математика и информатика»	Подбор литературы по теме Анализ библиотечных источников	
2			Подготовка плана выполнения работы.	
3				
4				
5				
6				
7				
8			Подготовка к отчету	
9			Отчет	

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ _____
(подпись) (ФИО)

От предприятия _____ _____
(подпись) (ФИО)

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?
- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. В какой степени обучающиеся привлекаются к разработке программы практики?
- В достаточной степени.
- Привлекаются, но недостаточно.
- Совершенно недостаточно.
- Не привлекаются.

3. Обеспечен ли доступ обучающихся на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?
- Да, полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?
- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

_____ _____
_____
_____
_____

6. Знания по каким дисциплинам Вам не хватало в процессе прохождения практики?

_____
_____
_____
_____

7. Предложения по организации и содержанию практики

_____
_____
_____
_____

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

ФИО руководителя практики от Университета, должность:

ФИО обучающегося практиканта:

Направление подготовки

Курс: Группа:

Период прохождения практики:

Компетенции, сформированные обучающимся:

Перечень приобретенных обучающимся навыков:

Характеристика работы обучающегося:

Заключение по итогам прохождения практики:

Оценка:

(должность) (подпись) (ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .... **Ошибка! Закладка не определена.**