Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Зайндин Абдулхаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2022 13:55:10
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Практика по получению профессионального умения и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»

Код и направление подготовки (специальности)	01.06.01 - Математика и механика
Код и наименования профиля подготовки (специальности)	01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Срок освоения	4 года, 5 лет
Трудоемкость (зачетных единицах)	3 з.е.
Код дисциплины	Б2.В.02(П)

Грозный 2021

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская практика» /сост. В.И. Гишларкаев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова», 2021.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Дифференциальные уравнения», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 07 от 24.03.2021 г.). Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 866.

В.И. Гишларкаев, 2021

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2021

Содержание

1. Цели и задачи практики по формированию первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики)

2. Место научно-исследовательской практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

3. База прохождения научно-исследовательской практики

4. Руководство научно-исследовательской практикой аспирантов

5. Результаты обучения, формируемые по итогам научно-исследовательской практики

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

7. Образовательные технологии, используемые при прохождении научно-исследовательской практики

8. Формы и виды отчетности обучающихся о прохождении научно-исследовательской практики.

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

11. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

12. Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложение № 1

Приложение №2

Приложение № 3

Приложение № 4

Приложение №5

1. Цели и задачи практики по формированию первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики)

Цель практики: подготовка к самостоятельной научно-исследовательской работе, сбор, анализ и обобщение научного материала по теме диссертационного исследования.

Задачи практики:

-формирование у аспирантов представления о методах решения дифференциальных уравнений, способах решения основных задач оптимального управления и теории динамических систем;

-развитие умения самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие входе научно-исследовательской деятельности;

-развитие умений и навыков работы с научной информацией.

2. Место научно-исследовательской практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.06.01 – Математика и механика, направленности "Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление" раздел основной профессиональной образовательной программы «Научно-исследовательская практика», Блок 2 "Практики", индекс Б2.В.02(П), является обязательным. Научно-исследовательскаяпрактика в полном объеме относится к вариативной части ОПОП.

Способ проведения научно-исследовательской практики - стационарный. Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов:

самостоятельная работа- 104 часа, контроль- 4 часа.

3. База прохождения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика осуществляется на базе ФГБУ науки КНИИ РАН на основании Договора между ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова " и ФГБУ науки КНИИ РАН об организации и проведении практики.

4. Руководство научно-исследовательской практикой аспирантов

4.1. Руководство научно-исследовательской практикой аспиранта осуществляется на паритетных началах со стороны кафедры и со стороны учреждения — базы практики. Со стороны кафедры руководство научно-исследовательской практикой осуществляет заведующий кафедрой и научный руководитель аспиранта.

4.2. Общее руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики аспиранта возлагается на заведующего кафедрой, который: - разрабатывает общую программу практики; - осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; - готовит документы по направлению аспирантов на практику; - проводит организационное собрание с аспирантами и руководителями практики от кафедры; - знакомит аспирантов с программой практики, существующими требованиями по ее прохождению, а также формой и содержанием отчетной документации; - координирует работу руководителей практики от кафедры; - утверждает индивидуальные планы прохождения практики аспирантов; - организует подведение итогов практики.

4.3. Оперативное руководство и контроль выполнения плана научно-исследовательской практики аспиранта осуществляется его научным руководителем, который: - помогает аспиранту в выборе соответствующей организации для прохождения практики; - совместно с аспирантом составляет индивидуальный план прохождения практики, конкретизирует виды деятельности; - контролирует работу аспиранта во время практики, следит за процессом выполнения задач практики и выполнением аспирантом

индивидуального плана практики;оказывает методическую помощь аспиранту при выполнении им индивидуальных заданий и сборе данных, консультирует аспиранта по различным вопросам прохождения практики, дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования; - проверяет и анализирует отчетную документацию аспиранта по практике; - участвует в заседании кафедры по итогам прохождения аспирантом практики, обсуждении отчетов и выставлении зачетов по практике;- вносит предложения по совершенствованию организации практики для обсуждения на заседании кафедры.

4.4. Руководитель со стороны базы практики по согласованию с руководителем практики от кафедры: - знакомит аспирантов с организацией - базой проведения, коллективом сотрудников, условиями работы; создает условия для выполнения аспирантами программы научно- исследовательской практики; - дает задания аспирантам, контролирует их исполнение; - ведет учет посещений аспирантами базы практики и выполнения ими поставленных задач в установленные сроки;- отмечает ошибки и недочеты аспирантов во время практики, дает советы и консультации; - оценивает качество работы аспирантов, объективность отчетной документации; - составляет отзыв о работе каждого аспиранта, проходившего практику.

5. Результаты обучения, формируемые по итогам научно-исследовательской практики

Процесс прохождения научно-исследовательской практики аспирантом направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных компетенций(УК):

-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного

мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

б) общепрофессиональных компетенций(ОПК):

-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

в) профессиональных компетенций(ПК):

-способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению новых научных и прикладных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления (ПК- 1),- способностью самостоятельно разрабатывать курсы по выбору для студентов вузов по профилю научной направленности (ПК-2).

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен

Знать:

- основные теоретические положения по теме диссертационногоисследования;

- актуальные направления исследований в области теории дифференциальныхуравнений, динамических систем и оптимального управления;

Уметь:

- применять полученные теоретические знания для получения новыхрезультатов исследования изучаемой темы;

- публично представить собственные научные результаты;

Владеть:

- основными методами решения дифференциальных уравнений, способамирешения основных задач оптимального управления и теории динамическихсистем.

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики
1.	Подготовительный этап	Установочная конференция
2.	Ознакомительный этап	Знакомство с основными научными направлениями деятельности кафедры. Ознакомление с деятельностью специализированных советов (предварительная экспертиза, совет по защите диссертаций)
3.	Основной этап	Выбор темы научно-исследовательской практики. Составление индивидуального плана практики. Изучение библиографии по теме диссертации. Описание состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов. Работа с научными статьями. Решение задач в рамках темы научно-исследовательской практики
4.	Аналитический этап	Анализ, систематизация и обработка результатов, полученных на предыдущих этапах
5.	Завершающий этап	Выступление с докладом по результатам научно-исследовательской практики на научном семинаре или конференции. Отчетное выступление на заключительной конференции. Подготовка отчетной документации

7. Образовательные технологии, используемые при прохождении научно-исследовательской практики

-традиционные образовательные технологии (ознакомительные лекции, консультации с руководителем, подготовка рефератов, выступления на семинарах и т.д.);

-участие в работе научно-исследовательских семинаров;

-информационно-коммуникационные образовательные технологии.

8. Формы и виды отчетности обучающихся о прохождении научно-исследовательской практики

8.1. Форма аттестации обучающихся и виды отчетной документации, представляемой по итогам прохождения практики с образцами оформления в виде приложений, определяются программой практики.

8.2. Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспирантов:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя (Приложение 1);
- дневник научно-исследовательской практики (Приложение 2);
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение 3);
- отзыв научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение 4);
- отзыв из организации, в которой проходила научно-исследовательская практика с подписью руководителя практики от организации (Приложение 5);
- материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

Определяющим основанием аттестации аспиранта по итогам прохождения научно-исследовательской практики являются отзывы руководителя практики от кафедры и от организации. Оценка результатов работы аспиранта в процессе практики выставляется ее руководителем от кафедры (как правило, заведующим кафедрой) в виде дифференцированного зачета.

8.4. Все документы, представляемые обучающимися на аттестацию по практике, должны быть заверены подписью руководителя базы практики и печатью.

8.5. Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

8.6. Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность.

8.7. Повторное прохождение практики с целью повышения оценки не допускается.

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточнойаттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики

9.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

9.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета с учетом представленной отчетной документации.

9.3. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.Задания для текущего контроля

Собеседование с научным руководителем

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта.

Критерии оценки:

«зачтено»	В целом успешное выполнение задач каждого этапа практики с представление отчетных материалов
«не зачтено»	Фрагментарное продвижение по одному или нескольким этапам практики. Не представление отчетных материалов

2. Задания для промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики кафедра прикладной математики и механики проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении научно-исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя и отзыва руководителя от организации о прохождении научно-исследовательской практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

Оценка	Критерии оценки зачета
Оценка «отлично»	Сформированные систематические представления о современных методах и подходах в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления. Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем. Владения системой приемов и технологий постановки и достижения цели, оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
Оценка «хорошо»	В целом сформированные представления о современных методах в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления,систематическое применение навыков анализа методологических проблем и владение системой приемов и технологий по решению нестандартных профессиональных задач, но с отдельными пробелами
Оценка «удовлетворительно»	В целом успешное, но не систематичное применение методов и подходов в области дифференциальных уравнений, динамических

	систем и оптимального управления, с пробелами в применении навыков анализа методологических проблем и при применении приемов и технологий по решению нестандартных профессиональных задач.
Оценка «неудовлетворительно»	Фрагментарные представления о методах и приемах в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления, отсутствие навыков анализа методологических проблем и неумение решать нестандартные профессиональные задачи

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

а) основная литература:

Подбирается руководителем для каждого аспиранта индивидуально.

б) дополнительная литература:

Подбирается руководителем для каждого аспиранта индивидуально.

в) интернет-ресурсы:

-Научная электронная библиотека: http://www.elibrari.ru

- Российская государственная библиотека: http://www.rsl.ru

- Библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова: http://www.lib.msu.su/

- Общероссийский математический портал: http://www.mathnet.ru

- Поисковый портал научной литературы Google Академия https://scholar.google.com/

11. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

1. Библиотека Чеченского государственного университета с доступом в интернет.

2. Компьютерные классы с доступом в интернет.

3. Аудитории, оборудованные интерактивными досками.

12. Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

12.1. Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с: - Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. (ст.79); - раздел IV, п.п. 46-51 приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;- ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению подготовки; - Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А.Климовым от 08.04.2014 г. № АК-44/05 вн).

12.2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требования по доступности.

Приложение № 1

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

Утвержден на заседании кафедры
« » _____ 20 _ г.
Заведующий кафедрой
И.О.Фамилия, подпись

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА

(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название

Наименование профиля обучения _____
Форма обучения - _____ Срок обучения в соответствии с ФГОС - _
Г од обучения, семестр _____
Кафедра_____
Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание,
Ф.И.О.)
Место прохождения педагогической практики_____
Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.
руководителя научно-иссл.,практики)
Период прохождения научно -исследовательской практики:
с « » 20 г. по « » 20 г.

Научный руководитель /Ф.И.О.,подпись

№ п/п	Планируемые формы работы во время научно-исследовательской практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

	Общий объем часов		

Подпись аспиранта«»_____г.**.**

Подпись научного руководителя«»_____г.

Приложение № 2

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

ДНЕВНИК
ОПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО -ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название

Наименование профиля обучения _____
Форма обучения - _____ Срок обучения в соответствии с ФГОС - _
Г од обучения, семестр _____
Кафедра_____
Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание,
Ф.И.О.)
Место прохождения научно –исследовательской практики:
Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.
руководителя научно-иссл.,практики)
Период прохождения научно -исследовательской практики:
с « » 20 г. по « » 20 г.

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Результат работы

Аспирант«»_____г.**.**
Научный руководитель«»_____г.
Руководитель практики от организации «»_____г
Место печати организации

Приложение № 3

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

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО -ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название
Наименование профиля подготовки _____
Г од обучения, семестр _____
Период прохождения научно -исследовательской практики:
с « ___ » _____ 20 ___ г. по « ___ » _____ 20 __ г.

№ п/п	Содержание проведенной работы	Дата

Основные итоги научно – исследовательской практики

Аспирант « » _____г.
Научный руководитель « » _____г.

Приложение № 4

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

ОТЗЫВ
НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название
Наименование профиля подготовки _____
Г од обучения, семестр _____
Кафедра _____
Место прохождения научно –исследовательской практики:
Период прохождения научно -исследовательской практики:
с « ___ » _____ 20 ___ г. по « ___ » _____ 20 __ г.

Руководитель практики от организации/Ф.И.О.,подпись

Приложение № 5

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

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА ОТ ОРГАНИЗАЦИИ
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название
Наименование профиля подготовки _____
Г од обучения, семестр _____
Кафедра _____
Место прохождения научно –исследовательской практики:
Период прохождения научно -исследовательской практики:
с « ___ » _____ 20 ___ г. по « ___ » _____ 20 __ г.

Научный руководитель /Ф.И.О.,подпись