

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

**ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной  
программы А.Р. Бечелова  
« 02 » 09 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**01.04.02 – Прикладная математика и информатика**  
(код и наименование направления подготовки)

**«Математическая физика и современные компьютерные технологии»**  
(направленность магистерской программы)

**Магистр**

Квалификация (степень) выпускника

**Очная**

Форма обучения

**Нальчик - 2022**

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» /составитель А.Р. Бечелова - Нальчик: КБГУ, 2022. – 17с.

Рабочая программа предназначена для прохождения научно-исследовательской работы магистрантами направления подготовки 01.04.02 – «Прикладная математика и информатика» магистерской программы «Математическая физика и современные компьютерные технологии» в 1,2,3 семестрах.

Рабочая программа составлена с учётом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 – Прикладная математика и информатика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г. № 13 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 № 49939).

## Содержание

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы (НИР). Вид, тип, способ и форма(ы) ее проведения.....	4
1.1. Цель научно-исследовательской работы.....	4
1.2. Задачи научно-исследовательской работы .....	4
1.3. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения НИР .....	5
1.4. Руководство и контроль научно-исследовательской работой .....	5
2. Место практики в структуре ОПОП ВО .....	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
4. Содержание научно-исследовательской работы .....	6
5. Критерии формирования оценок (оценивания) по НИР .....	8
6. Учебно-методическое обеспечение практики .....	9
6.1. Нормативно-законодательные акты .....	9
6.2. Основная литература.....	10
6.3. Дополнительная литература .....	10
6.4. Периодические издания .....	10
6.5. Интернет-ресурсы.....	10
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
8. Лист изменений (дополнений) .....	17

## **1. Цель и задачи научно-исследовательской работы (НИР). Вид, тип, способ и форма(ы) ее проведения**

### **1.1. Цель научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистранта.

Целью научно-исследовательской работы по направлению подготовки 01.04.02 – Прикладная математика и информатика магистерской программы «Математическая физика и современные компьютерные технологии» является:

- создание и развитие у магистрантов навыков работы с научной литературой;
- глубокое изучение выбранной для исследования научной проблемы;
- развитие навыков работы в информационных поисковых системах;
- совершенствование навыков участия в научной дискуссии и навыков презентации результатов собственных исследований;
- подготовка магистерской диссертации.

### **1.2. Задачи научно-исследовательской работы**

- Сбор материалов и выполнение выпускной квалификационной работы.
- Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчётных документов по результатам профессиональной деятельности и практики:
  - обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них чёткого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
  - формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, при решении краевых задач математической физики;
  - обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
  - самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
  - проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

### **1.3. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения НИР**

*Вид практики* – научно-исследовательская работа (НИР).

*Тип работы* - производственная.

*Способ проведения* – стационарная (г.о. Нальчик).

*Форма проведения* научно-исследовательской работы – непрерывна.

Научно-исследовательская работа проводится на кафедре прикладной математики и информатики Института искусственного интеллекта и цифровых технологий КБГУ.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить научно-исследовательскую работу по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, соответствует требованиям программы НИР магистров.

Для лиц, с ограниченными возможностями здоровья, выбор мест прохождения НИР учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

### **1.4. Руководство и контроль научно-исследовательской работой**

Общее руководство НИР осуществляет руководитель программы. Непосредственное руководство осуществляет научный руководитель. Научный руководитель совместно с магистрантом составляет индивидуальный план научно-исследовательской работы, контролирует его выполнение, осуществляет руководство подготовкой магистерской диссертации. Индивидуальный план НИР магистранта является обязательным документом образовательной программы подготовки магистра. В индивидуальном плане НИР магистранта определяются тема магистерской диссертации, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты НИР по семестрам и сроки аттестации (отчетности) по итогам НИР.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

«Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части блока Б.2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 - Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Математическая физика и современные компьютерные технологии» и в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса проходит в 1, 2, 3 семестрах.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Код и содержание компетенций	Индикаторы достижения компетенций (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-2</b> Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.	<b>ОПК-2.1</b> Способен применить знания к существующим математическим методам, для решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> Основные методы и принципы построения математических моделей типовых профессиональных задач. <b>Уметь:</b> Разрабатывать и реализовать алгоритм решения прикладной задачи. <b>Владеть:</b> Навыками их адаптации для решения конкретной прикладной задачи
	<b>ОПК-2.2</b> - Способен применять и реализовывать на практике новые научные принципы и методы исследований.	<b>Знать:</b> Подходы к проведению аналитических исследований и инструменты анализа и аналитических исследований. <b>Уметь:</b> Выбирать и применять методы, необходимые для выполнения исследования по заданной теме. <b>Владеть:</b> Способностью сформулировать научный вопрос и составить план получения ответа на него.

#### 4. Содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 18 зачётных единиц (648 часов).

**Таблица 1. Структура дисциплины (модуля) «Научно-исследовательская работа»**

Разделы (этапы) НИР	Трудоёмкость, час			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>648</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>108</b>	<b>312</b>
Практические занятия (ПЗ)	68	68	72	208
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>99</b>	<b>309</b>
Контроль	9	9	9	27

Вид промежуточной аттестации	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой
------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**Таблица 2. Содержание разделов (этапов) НИР в 1,2,3 семестрах**

№ п/п	Этапы НИР	Содержание НИР
<b>1 семестр</b>		
1.	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: - распределение магистрантов по местам прохождения НИР; - знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения НИР; - получение заданий от научного руководителя; - информация о требованиях к отчетным документам по НИР; - первичный инструктаж по технике безопасности.
2.	Основной этап - научное исследование	Необходимым условием проведения научного исследования является предварительный анализ имеющейся информации, литературы, условий и методов решения задач данного класса. Результатами НИР магистранта в 1-м семестре являются: а) постановка, обсуждение и уточнение задачи научного исследования; б) поиск и изучение научной литературы по методам решения поставленной задачи с составлением библиографического списка; в) составление аналитического обзора известных методов; г) выбор метода решения задачи; д) оформление отчета по НИР магистра за 1-й семестр с включением в него результатов по вышеперечисленным пунктам (а-г) и подготовка курсовой работы. Участие в научном семинаре кафедры по теме исследования.
3.	Заключительный этап	Составление отчета по НИР. Защита курсовой работы
4.	Итог промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
<b>2 семестр</b>		
1.	Подготовительный этап	Планируется - получение заданий от научного руководителя; - информация о требованиях к отчетным документам по НИР; - проведение научно- исследовательской работы в рамках выбранной тематики, включающей теоретические исследования, - обработку и анализ данных.

2.	Основной этап - научное исследование	Освоить -требования действующих стандартов; -ознакомиться с правилами подготовки рукописей научных работ к опубликованию; -накопить опыт составления тезисов и докладов, - накопить опыт написания научных статей в соответствии с требованиями к оформлению научно-справочного аппарата исследования и ведения научной документации. Выступление на научном семинаре кафедры или научной конференции по теме исследования.
3.	Заключительный этап	По результатам НИР за 2-й семестр оформляется отчет по НИР магистра, с приложением тезисов докладов и подготовленных статей. Защита курсовой работы.
4.	Итог промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
<b>3 семестр</b>		
1.	Подготовительный этап	Планируется уточнение названия магистерской диссертации, формируется её структура. На этом этапе намечаются мероприятия теоретического, библиографического и экспериментального характера, необходимые для успешного завершения магистерской диссертации.
2.	Основной этап - научное исследование	Изучение первоисточников по теоретической главе ВКР магистранта. Выступление на научной конференции (семинаре) по проблеме исследования. Продолжается работа по апробации результатов исследований в форме докладов на конференциях и статей, формируется её структура.
3.	Заключительный этап	Составление отчета по НИР. Защита курсовой работы.
4.	Итог промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой

### 5. Критерии формирования оценок (оценивания) по НИР

В результате прохождения НИР знания, умения и навыки обучающегося, практики оцениваются по ниже следующей шкале.

**Таблица 3. Шкала оценивания**

Семестр	Неудовлетворительно (36-60 баллов)	Удовлетворитель но (61-80 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Отлично (91-100 баллов)
1,2,3	Практикант имеет 36–60 баллов по итогам прохождения практики, на зачете с оценкой не дал	Практикант имеет 36–50 баллов по итогам прохождения	Практикант имеет 51–60 баллов по итогам прохождения практики, на	Практикант имеет 61–70 баллов по итогам прохождения



	<p>полного ответа ни на один вопрос. Практикант имеет 36–45 баллов по итогам прохождения практики, на зачете с оценкой дал полный ответ только на один вопрос.</p>	<p>практики, на зачете с оценкой дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Практикант имеет 46–60 баллов по итогам прохождения практики, на зачете с оценкой дал полный ответ на один вопрос или частично ответил на оба вопроса. Практикант имеет по итогам прохождения практики 61–70 баллов, на зачете с оценкой не дал полного ответа ни на один вопрос.</p>	<p>зачете с оценкой дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Практикант имеет 61–65 баллов по итогам прохождения практики, на зачете с оценкой дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на второй. Практикант имеет 66–70 баллов по итогам практики, на зачете с оценкой дал полный ответ только на один вопрос.</p>	<p>практики, на зачете с оценкой дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### *Критерии формирования оценок*

Сумма баллов текущего и рубежного контроля	Сумма баллов на зачете	Общая сумма баллов	Оценка
36-70	до 30	61-100	зачет
36-60	0	36-60	незачет
<36	-	-	недопуск

## **6. Учебно-методическое обеспечение практики**

### **6.1. Нормативно-законодательные акты**

1. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644).

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с изменениями и дополнениями) (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 – «Прикладная математика и информатика (уровень магистратуры)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г. № 13 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 № 499393).

### **6.2. Основная литература**

1. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие. Гриф УМО. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / В. В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 264 с.
2. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие. Гриф УМО / ред. В. И. Беляев. - М.: КНОРУС, 2012. - 263 с.
3. Организация и проведение научно-исследовательской работы магистрантов [электронный ресурс]: электрон. метод. указ. / сост. Н.Н. Османкин, Е.З. Глазунова. – Самара: изд-во СГАУ, 2012.
4. Ревко-Линардато, П.С. Методы научных исследований: учеб. пособие /Ревко-Линардато П.С.– Таганрог: изд-во ТТИ ЮФУ, 2012 – 55 с.

### **6.3. Дополнительная литература**

1. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010 – 280 с.
2. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 243 с.

### **6.4. Периодические издания**

1. Журнал «Математическое моделирование».
2. Журнал «Информатика и управление».

### **6.5. Интернет-ресурсы**

1. Википедия - <http://ru.wikipedia.org/wiki/Python> ИНТУИТ - <http://www.INTUIT.ru> (<http://www.intuit.ru/department/pl/python>)
2. Семенов А.А. Сетевые технологии и Интернет [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Семенов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский

- государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 148 с. — 978-5-9227-0662-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66840.html>
3. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы. — М.: Финансы и статистика, 2004, -424с.
  4. Абликеев Н.М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике. — М.: Экзамен, 2004. — 528с.

При проведении занятий лекционного типа, практических (семинарских) и лабораторных занятий используются сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ.

**Перечень актуальных электронных информационных баз данных,  
к которым обеспечен доступ пользователям КБГУ  
(2022-2023 уч. год)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование электронного ресурса</b>	<b>Краткая характеристика</b>	<b>Адрес сайта</b>	<b>Наименование организации- владельца; реквизиты договора</b>	<b>Условия доступа</b>
1.	<b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b>	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»	Полный доступ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование электронного ресурса</b>	<b>Краткая характеристика</b>	<b>Адрес сайта</b>	<b>Наименование организации- владельца; реквизиты договора</b>	<b>Условия доступа</b>
2.	<b>База данных Science Index (РИНЦ)</b>	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2022 от 19.07.2022 Активен до 31.07.2023г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ
3.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b>	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru">http://www.medcollegelib.ru</a>	ООО «Консультант студента» (г. Москва) <b>Договор №750КС/07- 2022</b> От 26.09.2022 Активен до 30.09.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	<b>«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»)</b>	Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	ООО «Политехресурс» (г. Москва) <b>Договор №701КС/02- 2022</b> от 13.04.2022 Активен до 19.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации- владельца; реквизиты договора	Условия доступа
5.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) <b>Договор №6ЕП/223</b> от 15.02.2022 Активен до 28.02.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
6.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека» <b>Договор №101/НЭБ/166</b> 6-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
7.	ЭБС «IPRbooks»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) <b>Договор №9200/22П</b> от 08.04.2022 г. Активен до 02.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации- владельца; реквизиты договора	Условия доступа
8.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №192/ЕП-223</b> От 29.10.2021 г. Активен до 31.10.2022 г.	Полный доступ (регистра ция по IP- адресам КБГУ)
9.	<b>Polpred.com.</b> <b>Новости. Обзор</b> <b>СМИ. Россия и</b> <b>зарубежье</b>	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP- адресам КБГУ
10.	<b>Президентская</b> <b>библиотека им.</b> <b>Б.Н. Ельцина</b>	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	<a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a>	ФГБУ «Президентска я библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт- Петербург) <b>Соглашение от 15.11.2016г.</b> Бессрочный	Авторизо ванный доступ из библиоте ки (ауд. №115, 214)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 7.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используется демонстрационное оборудование, позволяющее наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При прохождении практики магистранту доступны:

***лицензионное программное обеспечение:***

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

***свободно распространяемые программы:***

- Academic Mathcad License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», справочная правовая система «Гарант» URL: <http://www.garant.ru>. и справочная правовая система «Консультант Плюс» URL: <http://www.consultant.ru>.

**7.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий;
  - наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видео увеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения;
  - задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом обучающемуся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом;
- по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.



### 8. Лист изменений (дополнений)

в рабочей программе дисциплины (П) «Научно-исследовательская работа» направления подготовки 01.04.02 – Прикладная математика и информатика, магистерской программы «Математическая физика и современные компьютерные технологии» на 2022-2023 учебный год.

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание
1.			
2.			
3.			

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры

Прикладной математики и информатики

наименование кафедры

Протокол №2 от «02» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Р. Бечелова