

**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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**(II) «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**  
**ПРАКТИКА»**

**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 (П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (*производственная*) / составитель А.Р. Бечелова - Нальчик: КБГУ, 2022. – 17 с.

Рабочая программа предназначена для прохождения Технологической (проектно-технологической) практики магистрантами направления подготовки 01.04.02 – «Прикладная математика и информатика» магистерской программы «Математическая физика и современные компьютерные технологии» в 4 семестре 2 года обучения.

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 практики. Вид, тип, способ и форма(ы) ее проведения .....	4
1.1. Цель практики .....	4
1.2. Задачи практики .....	4
1.3. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики .....	4
1.4. Руководство и контроль практикой .....	5
2. Место практики в структуре ОПОП ВО .....	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	6
4. Содержание практики .....	6
5. Критерии формирования оценок (оценивания) практики .....	8
6. Учебно-методическое обеспечение практики .....	10
6.1. Нормативно-законодательные акты .....	10
6.2. Основная литература .....	10
6.3. Дополнительная литература .....	10
6.4. Периодические издания .....	11
6.5. Интернет-ресурсы .....	11
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
8. Лист изменений (дополнений) .....	17

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

### **1.1. Цель практики**

Целью производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика 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;
- развитие у магистрантов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;

В ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (производственной) магистранты знакомятся с профилем и особенностями выбранной специальности, приобретают профессиональные навыки.

### **1.2. Задачи практики**

Задачами производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) (производственная) практика являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний, их использование в процессе прохождения практики;
  - приобретение магистрантами навыков самостоятельного ведения научной работы, самостоятельного поиска научной литературы в Интернете и навыков самостоятельного изучения научной литературы;
  - подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности;
  - развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе, навыков ведения исследований в области математической физики;
  - составление, оформление и защита отчёта по практике и подготовка диссертации.
- сбор, анализ и обобщение фактического и теоретического материала с целью использования в научно-исследовательской работе при подготовки курсовой работы и магистерской диссертации.

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

*Вид практики* – производственная практика.

*Тип работы* - технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

*Форма проведения практики* – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения практики.

Рекомендуемыми местами практики, наиболее соответствующими направлению подготовки магистра прикладной математики и информатики, являются структурные подразделения КБГУ, обладающие необходимыми кадровыми и научно-техническими потенциалами, научно-исследовательские учреждения республики, деятельность которых соответствует осваиваемым в рамках образовательной программы компетенциям.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

#### **1.4. Руководство и контроль практикой**

Непосредственное руководство осуществляет руководитель практики. Научный руководитель совместно с магистрантом составляет индивидуальный план работы, контролирует его выполнение, осуществляет руководство подготовкой отчета по практике.

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

Производственная практика: «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений 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 4 семестре 2 года.

Практика представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

### 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 компетенции	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>профессиональные компетенции</b>		
<b>ПКС-2</b> Способен разрабатывать и применять методы распространения информации в области профессиональной деятельности.	<b>ПКС-2.1</b> Способен разработать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.	<b>Знать:</b> Научные методы исследования процессов и аппаратов, закономерностей перехода от лабораторных аппаратов к промышленным. <b>Уметь:</b> выбирать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологических процессов. <b>Владеть:</b> Навыками проведения научных исследований с целью определения оптимальных условий осуществления процессов и создания процессов.
	<b>ПКС-2.2.</b> Способен проводить научные исследования с целью определения оптимальных условий в области профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> Алгоритм и правила проведения научных исследований. <b>Уметь:</b> Ставить задачи оптимального исследования сложных объектов методами математического моделирования. <b>Владеть:</b> Навыками разработки и анализа моделей решаемых научных проблем.

### 4. Содержание практики

Общая трудоёмкость производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

**Таблица 1. Структура дисциплины (модуля) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (производственная)**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость, час.	
	4 семестр	Всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Практические занятия (ПЗ)	-	-

<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>203</b>	<b>203</b>
<b>Контроль:</b>	<b>9</b> зачёт с оценкой	<b>9</b> зачёт с оценкой

**Таблица 2. Содержание разделов (этапов) практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Содержание</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1.	Подготовительный этап	Проведение установочной конференции (на базе института ИИиЦТ. Знакомство с руководителем практики, инструктаж, выдача индивидуальных планов, заданий, решение организационных вопросов.	Индивидуальная беседа, инструктаж по технике безопасности.
2.	Основной организационно-подготовительный этап	Исследовательская деятельность: - распределение обучающихся по местам практики; - знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; - информация о требованиях к отчетным документам по практике;	Проверка выполнения основных разделов, предусмотренных дневником и индивидуальным заданием по производственной практике.
3.	Основной этап	Знакомство с учреждением, руководителем практики от учреждения, рабочим местом и должностной инструкцией. <i>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</i> Знакомство с содержанием деятельности учреждения по управлению качеством и проводимыми в его рамках мероприятиями. Изучение нормативных правовых актов учреждения по управлению качеством (Политика и стратегия учреждения в области качества, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.) Самостоятельное проведение мониторинга производственных процессов и (или) процессов системы менеджмента качества. Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий.	Проверка выполнения основных разделов, предусмотренных индивидуальным заданием по производственной практике. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.

		Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня качества процессов предприятия.	
4.	Заключительный этап	Анализ результатов практики. Написание и оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам производственной практики.	Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия. Оформление дневника практики. Составление отчета о практике
		Представление и защита отчета по производственной практике.	Защита отчета по производственной практике.

Руководителем производственной практики в качестве отчёта по производственной практике принимается оформленный обработанный материал для дальнейшего исследования тематики магистерской диссертации. По окончании производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики магистрант сдаёт отчёт на проверку и защищается у руководителя учебной практики от кафедры до начала экзаменационной сессии.

### **5. Критерии формирования оценок (оценивания) практики**

По окончании производственной практики оценка по защите отчёта об производственной практике проставляется руководителем производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики от кафедры в экзаменационную ведомость и зачетную книжку магистранта. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистров.

Оценка за производственную практику проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку магистранта.

При оценивании магистранта учитываются также:

- деятельность магистранта в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по организации информатизации, анализу информационной деятельности);
- содержание и качество оформления отчёта, полнота записей в дневнике;
- качество доклада и ответы магистранта на вопросы во время защиты отчёта.



Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

После защиты отчета о прохождении учебной практики руководитель практики от кафедры или заведующий кафедрой выносит свое заключение и выставляет зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно по ниже следующей шкале:

**Таблица 3. Шкала оценивания**

Семестр	Отлично (91-100 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Удовлетворит. (61-80 баллов)	Неудовлетв. (36-60 баллов)
4	Выставляется магистранту, который соответствует следующим критериям: -оформил отчет в полном соответствии с требованиями кафедры, -индивидуальный план практики выполнил практически полностью -свободно отвечал на поставленные в ходе собеседования вопросы научного руководителя, - показал высокий уровень владения информацией из отчета.	Выставляется магистранту, который соответствует следующим критериям: -оформил отчет с незначительными отклонениями от требований кафедры, - в большей степени выполнил индивидуальный план практики, -на вопросы научного руководителя отвечал с незначительными затруднениями, - показал уровень владения информацией из отчета выше среднего.	Выставляется магистранту, который соответствует следующим критериям: -оформил отчет представил отчет о прохождении практики в основном отвечающий требованиям кафедры, -индивидуальный план практики выполнил более чем на 60%, - на вопросы научного руководителя отвечал с затруднениями, -показал средний уровень владения информацией из отчета.	Выставляется магистранту, который соответствует следующим критериям: - представил отчет о прохождении практики, несоответствующий требованиям кафедры, - индивидуальный план практики был выполнен менее чем на 60%, -на вопросы научного руководителя не отвечал или отвечал с явными затруднениями, -показал низкий уровень владения информацией из своего отчета.

### **Критерии формирования оценок**

<b>Сумма баллов текущего и рубежного контроля</b>	<b>Сумма баллов на зачете</b>	<b>Общая сумма баллов</b>	<b>Оценка</b>
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.

### **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. Вычислительная математика и математическая физика
2. Журнал «Математическое моделирование».
3. Журнал «Информатика и управление».

#### 6.5. Интернет-ресурсы

1. 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>
2. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы. — М.: Финансы и статистика, 2004, -424с.

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)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации- владельца; реквизиты договора	Условия доступа
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	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»	Полный доступ

		безвозмездной основе			
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)
5.	<b>ЭБС «Лань»</b>	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических	<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)

		изданий по различным областям знаний.			
6.	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	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» Договор №101/НЭБ/16 66-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
7.	<b>ЭБС «IPRbooks»</b>	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудио изданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №9200/22П от 08.04.2022 Активен до 02.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	<b>ЭБС «Юрайт» для СПО</b>	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) Договор №192/ЕП-223 От 29.10.2021 Активен до 31.10.2022 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
9.	<b>Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и 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 библиотека им. Б.Н. Ельцина</b>	Более 500 000 электронных документов по	<a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a>	ФГБУ «Президентская библиотека	Авторизованный доступ из

		истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву		им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт- Петербург) <b>Соглашение</b> <b>от</b> <b>15.11.2016г.</b> Бессрочный	библиотеки (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, прочесть 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, объекты 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 производственной практики (П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» 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