

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Б2.П.Б.У.2 Учебная практика (научно-исследовательская работа)»

Вид учебная практика  
учебная, производственная

Тип учебная практика (научно-исследовательская работа)

Форма дискретная по периодам проведения практик  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Заочная

г. Орск 2023

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
математики, информатики и физики

*наименование кафедры*

протокол № 10 от «07» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой  
математики, информатики и физики

*наименование кафедры*

  
*подпись*

Зыкова Г.В.  
*расшифровка подписи*

Исполнители:

профессор кафедры МИФ

*должность*

  
*подпись*

Уткина Т.И.  
*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой  
математики, информатики и физики

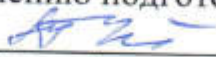
*наименование кафедры*

  
*подпись*

Зыкова Г.В.  
*расшифровка подписи*

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
44.04.01 Педагогическое образование

*наименование*

  
*личная подпись*

Уткина Т.И.  
*расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой

  
*личная подпись*

Камышанова М.В.  
*расшифровка подписи*

Начальник ОИТ

  
*личная подпись*

Сапрыкин М.В.  
*расшифровка подписи*

©Уткина Т.И., 2023  
© Орский гуманитарно-  
технологический  
институт (филиал) ОГУ,  
2023

## Цели и задачи освоения практики

### Цель практики:

-формирование компетенций научно-исследовательской деятельности обучающихся в области педагогического образования и положительной мотивации у них к научно-исследовательской деятельности в решении проблем педагогического образования в сфере математического образования.

### Задачи:

- формирование готовности у обучающихся проектировать методологический аппарат педагогического исследования;
- формирование компетенций по проектированию основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании на основе анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- формирование умений у обучающихся разрабатывать научно-методическое обеспечение основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании;
- развитие умений по обеспечению соответствия структуры научно-исследовательской работы ее содержанию на основе самооценки и совершенствования собственной научно-исследовательской деятельности;
- развитие способности у обучающихся определять и реализовывать приоритеты собственной научно исследовательской деятельности и совершенствовать ее на основе самооценки;
- развитие умений у будущих магистров создавать научные тексты;
- формирование навыков анализа и синтеза разнородной научной информации по проблемам педагогического образования;
- развитие способности у магистрантов самостоятельно решать научно-исследовательские задачи в области математического образования.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательной части блока 2.П «Практика»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5-В-1 Понимает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> многообразие форм культур и подходы к их рассмотрению в процессе межкультурного взаимодействия в условиях проектирования методологического аппарата педагогического исследования по решению проблем математического образования и создания научных текстов
	УК-5-В-2 Анализирует разнообразие культур в процессе	<b>Уметь:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия при проектировании методологического аппарата

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5-В-3 Учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>педагогического исследования по решению проблем математического образования и создании научных текстов</p> <p><b>Владеть:</b> подходами к рассмотрению особенностей разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия в условиях проектирования методологического аппарата педагогического исследования по решению проблем математического образования, создания научных текстов, проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании...</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6-В-1 Определяет приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6-В-2 Готов реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6-В-3 Реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>Знать:</b> подходы к определению приоритетов собственной научно-исследовательской деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки в условиях проектирования методологического аппарата педагогического исследования по решению проблем математического образования, создания научных текстов, проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании...</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать приоритеты собственной научно-исследовательской деятельности и совершенствовать ее на основе самооценки как инновационного процесса</p> <p><b>Владеть:</b> приемами реализации приоритетов собственной научно-исследовательской деятельности и совершенствования ее на основе самооценки как инновационного процесса в условиях проектирования методологического аппарата педагогического исследования по решению проблем математического образования, создания научных текстов и основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании...</p>
<p>ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ОПК-2-В-1 Понимает специфику основных и дополнительных образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации</p> <p>ОПК-2-В-2 Проектирует основные и дополнительные образовательные программы</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую базу и специфику проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать основные и дополнительные образовательные программы по математике в общем и среднем профессиональном образовании</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки научно-методического обеспечения реализации основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	ОПК-2-В-3 Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ	

#### **4 Трудоемкость и содержание практики**

##### **4.1.1 Трудоемкость практики (очная форма обучения)**

Практика проводится в 1, 2 семестрах.

Общая трудоемкость практики составляет 20 зачетных единиц (720 академических часов).

– в 1 семестре трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов);

– во 2 семестре трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часов).

Виды итогового контроля:

– 1 семестр: дифференцированный зачет;

– 2 семестр: дифференцированный зачет.

##### **4.1.2 Трудоемкость практики (заочная форма обучения)**

Общая трудоемкость практики составляет 20 зачетных единиц (720 академических часов).

Практика проводится во 2 семестре.

Виды итогового контроля:

– 2 семестр: дифференцированный зачет.

#### **4.2 Содержание практики:**

**Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций:**

– проектирование методологического аппарата педагогического исследования по решению проблем математического образования;

– создание научных текстов с использованием подходов к определению приоритетов собственной научно-исследовательской деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки как инновационного процесса;

– конструирование научных текстов на основе учета многообразия форм культур и подходов к их рассмотрению в процессе межкультурного взаимодействия;

– составление библиографии, ориентированной на решение научно-исследовательских задач;

– разработка основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании на основе учета требований нормативно-правовой базы к их созданию;

– проектирование научно-методического обеспечения реализации разработанных основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании с учетом приоритетов собственной научно-исследовательской деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки как инновационного процесса;

- моделирование в условиях конструирования основных и дополнительных образовательных программ по математике в общем и среднем профессиональном образовании;
- создание научных текстов проектируемых моделей в рамках магистерских диссертаций.

## **Этапы прохождения практики**

### **Этап №1. Поисковый**

Обоснование актуальности выбора темы педагогического исследования с позиции: нормативных документов, методологии, разработанности теории и методики обучения математике в общем и среднем профессиональном образовании. Формулирование проблемы исследования, объекта и предмета педагогического исследования. Обоснование проблемы, объекта и предмета индивидуального исследования. Обоснование определения целей педагогического исследования. Методологические основы педагогического исследования. Обоснование и защита индивидуальных мини-проектов по определению методологических основ педагогических исследований. Теоретические основы педагогического исследования. Обоснование и защита индивидуальных проектов по определению теоретических основ педагогического исследования. Анализ научного текста: тезирование, конспектирование, научный текст и его свойства, цитирование, аннотирование, реферирование. Особенности написания текста актуальности темы педагогического исследования, структурные характеристики актуальности исследования. Особенности написания противоречий в педагогических исследованиях, их роль и структурные характеристики противоречий педагогического исследования. Особенности формулирования задач педагогического исследования. Особенности написания гипотезы в педагогических исследованиях, ее роль и структурные характеристики гипотезы педагогического исследования. Особенности формулирования новизны (научной, теоретической, практической) педагогического исследования.

### **Этап №2. Композиционный**

Подготовка текста научной статьи по результатам решения (или перспективам решения) одной из научно-исследовательских задач магистерской диссертации (в соответствии с индивидуальным планом работы). Составление библиографии, ориентированной на решение научно-исследовательских задач, решаемых в рамках магистерской диссертации, описание ее в соответствии с требованиями стандарта организации СТО 02069024. 101-2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления». Составление аннотации или реферата к составленной библиографии. Выявление существенных характеристик научного текста и его свойств. Способы изложения содержания в научном тексте, построение разделов научного текста, доказательство или опровержение выдвинутого положения. Написание научного текста проектируемых моделей в рамках магистерской диссертации. Особенности описания проекта модели, разрабатываемой в магистерской диссертации, и создание наглядного представления ее в виде структурно-логической схемы. Подготовка текста по обоснованию содержания предмета исследования магистерской диссертации. Описание научного текста относительно полноты обоснованности положений по содержанию предмета научного педагогического исследования. Составление текста анализа литературных источников по созданию диагностики оценки эффективности результатов научного педагогического исследования. Разработка диагностической программы оценки эффективности результатов научного педагогического исследования. Подготовка текста научной статьи по диагностической программе оценки эффективности результатов научного педагогического исследования. Подготовка текста научной статьи по содержательным аспектам методики, созданной на основе разработанной модели. Особенности описания научного текста по обоснованию актуальности темы магистерской диссертации. Создание научного текста по формулированию противоречий проблемы научно-исследовательской работы в рамках магистерской диссертации. Подготовка научного текста по формулированию проблемы, объекта и предмета исследования научно-исследовательской работы магистерской диссертации. Создание научного текста по формулированию гипотезы исследования, проводимого в магистерской диссертации.

### **Этап №3. Рефлексивный**

Особенности описания научного текста по обоснованию практической значимости, проводимой научно-исследовательской работы в магистерской диссертации. Особенности подготовки текстов: «Введение» и «Аннотация» к проводимой научно-исследовательской работе в рамках магистерской диссертации. Создание научного текста формулирования заключения к проводимой

научно-исследовательской работе в магистерской диссертации. Подготовка отчета о выполнении плана учебной практики (научно-исследовательская работа).

### **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

В течение трех дней после окончания учебной практики (научно-исследовательская работа) магистранту необходимо предоставить на кафедру математики, информатики и физики отчет, в котором должны быть представлены все задания практики.

Окончательная отметка по учебной практике (научно-исследовательская работа) выставляется руководителями практики от кафедры на основе анализа представленной на кафедру документации.

В отчёте по учебной практике (научно-исследовательская работа) должны быть следующие разделы:

1. Индивидуальное задание на практику. Рабочий график (план производственной практики (педагогическая практика)
2. Научный текст по обоснованию актуальности темы магистерской диссертации
3. Научный текст по формулированию противоречий проблемы научно-исследовательской работы в рамках магистерской диссертации
4. Научный текст по формулированию проблемы, объекта и предмета исследования научно-исследовательской работы магистерской диссертации
5. Научный текст по формулированию гипотезы исследования, проводимого в магистерской диссертации
6. Научный текст по обоснованию практической значимости, проводимой научно-исследовательской работы в магистерской диссертации
7. Научные тексты: «Введение» и «Аннотация» к проводимой научно-исследовательской работе в рамках магистерской диссертации
8. Проект формулирования научного текста заключения проводимой научно-исследовательской работы в рамках магистерской диссертации
9. Список научных статей (тезисов, учебно-методических пособий), подготовленных в условиях прохождения учебной практики (научно-исследовательская работа)

### **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Менеджмент" / В. В. Кукушкина. - Москва : Инфра-М, 2012. - 265 с. - (Высшее образование. Магистратура). - Библиогр. : с. 259-260. - ISBN 978-5-16-004167-4.
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2012. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. : с. 242-243. - ISBN 978-5-394-01800-8.
3. Попков, В. Н. Научно-исследовательская деятельность : учебное пособие : [16+] / В. Н. Попков ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2007. – 339 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298132>.
4. Сибигатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. М. Сибигатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>
5. Азарская, М. А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие : [16+] / М. А. Азарская, В. Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

6. Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : андрогогическая парадигма : учебник / В. Д. Самойлов. – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2017. – 208 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683296>.

7. Сидоренко, Г. А. Научно-исследовательская практика : учебное пособие / Г. А. Сидоренко, В. А. Федотов, П. В. Медведев ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 99 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481810>

8. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие : [16+] / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523>

## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### **6.2.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

2. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

### **6.2.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1.Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>.

2.Педагогическая библиотека (содержит книги по разделам: Педагогика, Психология, Филология, Управление образованием) : <https://pedlib.ru/>.

3.Pedsovet.Su (сообщество взаимопомощи учителей. Публикации о внедрении ФГОС, методики, презентации) : <http://pedsovet.su/>

4.Российское образование. Федеральный портал (Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, вузы, обновления федерального законодательства) : <http://www.edu.ru/>

5Электронная библиотека МГППУ (большая полнотекстовая библиотека по педагогике и психологии) : <http://psychlib.ru/index.php>

6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>.

### **6.2.3. Электронные библиотечные системы**

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

### **6.2.4. Дополнительные Интернет-ресурсы**

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>.

2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: <http://www.intuit.ru>

3. Сайт газеты «1 сентября»: <http://www.1september.ru>



4. Авторский блог: <http://domkontrabota.blogspot.ru/>

5. Официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям:  
<http://www.rusnanonet.ru/nns/17780/>

6. Официальный сайт федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.  
<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>

7. Официальный сайт федерального института педагогических измерений. <http://www.fipi.ru/> –

### 6.2.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, <a href="https://libreoffice.org/download/license/">https://libreoffice.org/download/license/</a>
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, <a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>

### 7 Места прохождения практики

Учебная практика (научно-исследовательская работа) осуществляется на базе кафедры математики, информатики и физики Орского гуманитарно-технологического института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет».

### 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-307, 2-211, 1-144);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

<b>Наименование помещения</b>	<b>Материальное-техническое обеспечение</b>
обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-211-1)	образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение