



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра математики и методики обучения математике



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.В. Семиров

«11» апреля 2024г.

**Программа практики**

Вид практики Учебная

Наименование практики **Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа**

Форма проведения практики Дискретная

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки Математическое образование

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Форма обучения очная

**Согласована с УМС ПИ ИГУ**

**Рекомендовано кафедрой:**

Протокол № 6 от « 28 » марта 2024 г.

Протокол № 7 от « 21 » марта 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Будникова

Иркутск 2024 г.

## **1. Тип производственной практики: учебная**

## **2. Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистрантов базовых компетенций, направленных на приобретение умений, навыков и опыта самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности отражающей достижения современной науки.

### **Задачи научно-исследовательской работы:**

- закрепление в ходе самостоятельной работы методологических основ исследовательской деятельности: анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ОПОП магистратуры;
- формирование практических умений анализа и применения результатов научных исследований в практической профессиональной деятельности: анализ, обработка, систематизация данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта, имеющего практическую значимость

## **3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Научно-исследовательская работа является составной частью основной образовательной программы подготовки магистра по профилю «Математическое образование» направления 44.04.01 «Педагогическое образование». Научно-исследовательская работа является одной из форм организации учебно-воспитательного процесса, она ориентирована на профессиональное становление магистра педагогического образования при его непосредственном участии в научно-исследовательской деятельности, направленной на профессиональное совершенствование. Научно-исследовательская работа – это связующее звено между теоретическим обучением будущих магистров педагогического образования и их самостоятельной работой.

Значение научно-исследовательской работы – трансформация общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных, специальных предметных компетенций, математических, педагогических и психологических знаний, умений и навыков в инструмент педагогической, методической и научной деятельности, в выработке творческого подхода к ней, в обогащении знаний и накоплении опыта в решении конкретных научно-исследовательских, методических и педагогических задач.

Научно-исследовательская работа базируется на теоретических знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин гуманитарного, математического и дисциплин профессионального цикла:

Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью;

Б1.О.04 Проектирование и организация профессиональной педагогической деятельности;

ФТД.01 Передовые образовательные практики;

Б1.В.01 Математические модели, методы и теории;

Б1.В.02 Системно-деятельностный подход к формированию содержания математического образования;

Научно-исследовательская работа проходит в

- 1 семестре (6 недель) – формирование методологических основ исследовательской деятельности: планирование научно-исследовательской работы, выбор темы исследования; проведение констатирующего эксперимента, позволяющего выявить проблему исследования, аргументировать актуальность научного исследования, сформировать гипотезу.

- 2 семестр (4 недели) – закрепление методологических основ исследовательской деятельности: конструирование исследования

## **4. Форма проведения практики**

Практика проводится стационарным способом в дискретной форме.

## 5. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская работа организуется на базе выпускающих профильных кафедр факультета отделения физико-математического, естественнонаучного и технологического образования и образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования, организаций общего образования Иркутской области.

Время проведения практики: сентябрь-декабрь (6 недели, 9 ZET) в первом семестре первого года обучения; январь-июнь (4 недели, 6 ZET) во втором семестре первого года обучения.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенция	Индикаторы компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИДК <sub>УК1.1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подходы к анализу результатов научного исследования, методологические основы исследовательской деятельности, а также методологические основы просветительской деятельности;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования;</li> <li>• общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычленять научную проблему из данной ситуации;</li> <li>• прогнозировать и планировать исследовательскую работу;</li> <li>• использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными научными методами при организации и реализации исследования;</li> <li>• навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований;</li> </ul>
	ИДК <sub>УК1.2</sub> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	
	ИДК <sub>УК1.3</sub> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК <sub>УК2.1</sub> Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологические основы исследовательской деятельности, а также методологические основы просветительской деятельности;</li> <li>• цели, задачи, методы теоретического и эмпирического научного исследования в области</li> </ul>

	<p>ИДК<sub>ук2.2</sub>          Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>современного физико-математического образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования;</li> <li>• общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычленять научную проблему из данной ситуации;</li> <li>• прогнозировать и планировать исследовательскую работу;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> <li>• оформлять теоретические и эмпирические компоненты проводимого исследования;</li> <li>• готовить и реализовывать публичное представление результатов научных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными научными методами при организации и реализации исследования;</li> <li>• навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований;</li> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;</li> <li>• способами конструирования научных и методических текстов, в том числе и с применением современных информационных технологий;</li> <li>• способами публичной презентации научных и методических материалов, в том числе и с применением современных информационных технологий.</li> </ul>
<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИДК<sub>-ук6.1</sub>          Определяет приоритеты профессионального развития, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подходы к анализу результатов теоретического и эмпирического научного исследования в области современного физико-математического образования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести системный анализ запросов населения и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии в</li> </ul>
	<p>ИДК<sub>-ук6.2</sub>          Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p>	

		<p>образовательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять современные методы научного исследования в области современного физико-математического образования;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными научными методами при организации и реализации исследования;</li> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;</li> <li>• способами конструирования научных и методических текстов, в том числе и с применением современных информационных технологий;</li> </ul>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ИДК <small>ОПК1.1</small>: оптимизирует процесс профессиональной деятельности в соответствии с правовыми и нормами, регулирующими образовательную деятельность</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цели, задачи, методы современного физико-математического образования в соответствии с нормативными документами сферы образования ;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать цели, задачи и методы научного исследования в соответствии с тенденциями современного физико-математического образования и с опорой на нормативно правовые акты в сфере образования;</li> <li>• проектировать и реализовывать проведение исследований в соответствии с нормами профессиональной этики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками конструирования и реализации образовательной и исследовательской деятельности в соответствии с нормативными документами в сфере образования;</li> <li>• способами конструирования научных и методических текстов в соответствии с нормами профессиональной этики</li> </ul>
	<p>ИДК <small>ОПК1.2</small>: реализует профессиональную деятельность с участниками образовательных отношений в соответствии с нормами профессиональной этики</p>	
<p><b>ОПК-5.</b> Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления</p>	<p>ИДК <small>ОПК5.1</small>: определяет цели и задачи, функции мониторинга, подбирает диагностический инструментарий и разрабатывает программы отслеживания и контроля результатов освоения образовательной программы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подходы к анализу информации;</li> <li>• цели, задачи современного физико-математического образования;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования;</li> <li>• общие требования к представлению результатов научного исследования в области</li> </ul>
	<p>ИДК <small>ОПК5.2</small>: проводит анализ результатов мониторинговых исследований, выявляет трудности в обучении и соотносит их с технологиями психолого-педагогической помощи в их преодолении</p>	

<p>трудностей в обучении</p>	<p>ИДК <small>ОПК5.3</small>: разрабатывает и реализовывает программы преодоления трудностей в обучении, в т.ч. адаптированные образовательные программы</p>	<p>образования. <b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычленять научную проблему из данной ситуации</li> <li>• прогнозировать и планировать исследовательскую работу на основе системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> <li>• оформлять теоретические и эмпирические компоненты исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам физико-математического цикла организаций общего и профессионального образования;</li> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;</li> </ul>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными и потребностями</p>	<p>ИДК <small>ОПК6.1</small>: проектирует оптимальные психолого-педагогические технологии обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями</p> <p>ИДК <small>ОПК6.2</small>: проектирует и использует эффективные инклюзивные технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цели, задачи современного физико-математического образования;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования;</li> <li>• общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычленять научную проблему из данной ситуации</li> <li>• прогнозировать и планировать исследовательскую работу на основе системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• оформлять теоретические и эмпирические компоненты исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований; навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам физико-математического цикла организаций общего и профессионального образования с учетом запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов.</li> </ul>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p>	<p>ИДК <small>ОПК7.1</small>: осуществляет планирование и организацию взаимодействий участников образовательных отношений с учетом их групповых и индивидуальных особенностей</p> <p>ИДК <small>ОПК7.2</small>: использует технологии и методы, в том числе социальные сети, организации взаимодействия участников образовательных отношений для реализации образовательной деятельности</p> <p>ИДК <small>ОПК7.3</small>: участвует в разработке и реализации модели конструктивного педагогического взаимодействия в образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цели, задачи, методы современного физико-математического образования в соответствии с нормативными документами сферы образования;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать цели, задачи и методы научного исследования в соответствии с тенденциями современного физико-математического образования, с учетом запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• планировать и реализовывать проведение исследований с учетом запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения, в том числе с применением современных информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками конструирования и реализации образовательной и исследовательской деятельности с учетом запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения, в том числе с применением современных информационных</li> </ul>

		<p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов.</li> </ul>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>ИДК <small>ОПК8.1</small>: использует современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подходы к анализу результатов научного исследования, методологические основы исследовательской деятельности, а также методологические основы просветительской деятельности;</li> <li>• цели, задачи, методы теоретического и эмпирического научного исследования в области современного физико-математического образования;</li> <li>• содержание компонент методологии исследования в области образования;</li> <li>• общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычленять научную проблему из данной ситуации</li> <li>• прогнозировать и планировать исследовательскую работу;</li> <li>• вести системный анализ запросов населения и возможностей их удовлетворения;</li> <li>• уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности;</li> <li>• применять современные методы научного исследования в области современного физико-математического образования;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> <li>• оформлять теоретические и эмпирические компоненты диссертации;</li> <li>• готовить и реализовывать публичное представление результатов научных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными научными методами при организации и реализации исследования;</li> <li>• навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований;</li> <li>• способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам физико-</li> </ul>
	<p>ИДК <small>ОПК8.2</small>: проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса</p>	



		математического цикла организаций общего и профессионального образования; <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;</li> <li>• способами конструирования научных и методических текстов, в том числе и с применением современных информационных технологий;</li> <li>• способами публичной презентации научных и методических материалов.</li> </ul>
--	--	---

## 7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

### 7.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов из них:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очная	Семестр (-ы)	
		1	2
<b>Аудиторные занятия, всего (при наличии)</b>			
В том числе:	-	-	-
Практические занятия (Пр)/Практическая подготовка (Пр. пр. подгот.)			
Лабораторные работы (Лаб) /Практическая подготовка (Лаб. пр. подгот.)			
<b>Консультации (Конс)/ /Практическая подготовка (Конс. Пр.)</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа (СР)/ Практическая подготовка (СР пр. подгот.)</b>	522	314	208
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	зачет с оценкой(2)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Контроль (КО)/ Практическая подготовка (КО пр. подгот.)		4	4
<b>Контактная работа, всего (Конт.раб)*</b>	18	10	8
Общая трудоемкость: зачетные единицы часы	15	9	6
	540	324	216

## 7.2. План – график практики

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание учебной работы	Количество часов/дней	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
1	<p><i>1 семестр (6 недель, 9 ЗЕТ) – формирование методологических основ исследовательской деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать различные источники информации (печатные, электронные каталоги и др.) для решения профессиональных задач;</li> <li>• разработка аннотированного обзора (аннотированной библиографии) литературы по теме исследования;</li> <li>• планирование научно-исследовательской работы, выбор темы исследования;</li> <li>• аргументировать актуальность научного исследования;</li> <li>• сформировать гипотезу;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> </ul>	324/36	<p>Контроль осуществляется в устной и в письменной формах.</p> <p><u>В письменном виде</u> студенты сдают отчеты по форме и приложения к ним, содержащие следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аннотированный обзор (аннотированную библиографию) литературы по теме исследования;</li> <li>• проект методологии исследования, содержащий обоснование актуальности, на основе выделения противоречия и проблемы, порождающих необходимость вашего исследования;</li> </ul>	<p>ИДК<sub>УК1.1</sub> ИДК<sub>УК1.2</sub> ИДК<sub>УК1.3</sub> ИДК<sub>УК2.1</sub></p> <p>ИДК<sub>УК2.2</sub></p> <p>ИДК<sub>УК2.3</sub></p> <p>ИДК<sub>УК6.1</sub> ИДК<sub>УК6.2</sub> ИДК<sub>ОПК1.1</sub></p> <p>ИДК<sub>ОПК1.2</sub></p> <p>ИДК<sub>ОПК5.1</sub></p> <p>ИДК<sub>ОПК5.2</sub></p> <p>ИДК<sub>ОПК5.3</sub></p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальность предполагаемого вами подхода к решению проблем на основе обоснования его отличия от имеющихся примеров решения этой проблемы другими исследователями;</li> </ul> <p><u>В устной форме</u> на консультациях и научно-методических семинарах студенты проходят собеседование по выполненным видам работ.</p>	<p>ИДК ОПК6.1</p> <p>ИДК ОПК6.2</p> <p>ИДК ОПК7.1</p> <p>ИДК ОПК7.2</p> <p>ИДК ОПК7.3</p> <p>ИДК ОПК8.1</p> <p>ИДК ОПК8.2</p>
2...	2 семестр (4 недели, 6 ЗЕТ) – закрепление методологических основ исследовательской деятельности: конструирование исследования	разработка теоретической части исследования и оформление его результатов в 1 главе ВКР.	208/24	<p><u>В письменном виде</u> студенты сдают отчеты по форме и приложения к ним, содержащие следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обзор исследований по теме НИР;</li> <li>• анализ терминологического поля исследования.</li> </ul> <p><u>В устной форме</u> на</p>	

				<p>консультациях и научно-методических семинарах студенты проходят собеседование по выполненным видам работ.</p>	
	<b>ИТОГО</b>		<b>540/60</b>		

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Интерактивные контекстные технологии организации образовательной деятельности: творческие задания; проекты; мозговой штурм; деловая игра и другие технологии активной самостоятельной работы и межличностного взаимодействия в различных форматах (преподаватель-студент, студент-студент, студент-школьник и т.д.).

Технологии разработки идеальных теоретических моделей для возможных ситуаций в практике организации обучения (использования авторских разработок) в рамках темы исследования.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

### **Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование их умений по самостоятельному овладению знаниями теоретического и практического характера, овладение профессиональными умениями в области образовательной, воспитательной, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности:

- использование различных информационных ресурсов, в том числе расположенных на информационном портале ПИ ИГУ в кабинетах дисциплин кафедры, для подготовки к занятиям и выполнения заданий;
- самостоятельное изучение научной, научно-методической, методической и учебной литературы по теме исследования;
- составление планов исследования, аннотаций, конспектов изучаемых информационных материалов;
- конструирование научных и методических текстов, в том числе и с применением современных информационных технологий и т.д.;
- консультации с преподавателями и руководителем практики по исследовательской работе.

Рекомендуется использование следующих электронных ресурсов:

1. ООО «Библиотех» Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>
2. Контракт № 17 от 09.03.2016 г. Исполнитель: ЦКБ «Бибком» Адрес доступа: <http://rucont.ru/>
3. ОИЦ «Академия» Адрес доступа: <http://academia-moscow.ru/>
4. Исполнитель: ООО «Издательство Лань» Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>
5. ЦКБ «Бибком» Адрес доступа: <http://rucont.ru/>
6. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования направления подготовки 44.03.05 – «Педагогическое образование»: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.edu.ru/abitur/act.82/index.php#>, Индивидуальный неограниченный доступ [Электронный ресурс].
8. <http://www.edu.ru/abitur/act.82/index.php#>, [Электронный ресурс], Индивидуальный неограниченный доступ.
9. Журналы «Математика в школе», «Физика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

Рекомендуется использовать учебники, сборники задач, задачи различных конкурсов и задачи, представленные в базе ЕГЭ и т.д.

Во время научно-исследовательской работы университет предоставляет студентам

возможность использовать информационные ресурсы, получать научную и методическую помощь со стороны преподавателей различных кафедр.

### 10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Зачет с оценкой.

#### Промежуточная аттестация

По итогам научно-исследовательской работы проводится итоговый семинар, с участием научных руководителей, на котором представляются отчеты студентов о работе по теме исследования, и решается вопрос о промежуточной аттестации.

Основное оценочное средство – степень готовности компонент НИР.

Итоговая оценка по научно-исследовательской работе выставляется курсовым руководителем практики по рекомендации научного руководителя.

### 11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике и формы отчетности по итогам практики

Оценочные средства текущей аттестации, применяемые на консультациях и семинарах научным руководителем студента и руководителем программы:

- сообщение;
- собеседование.

Показатели, критерии и шкала оценки этих средств описаны в отдельном файле.

Оценочное средство промежуточной аттестации – фрагменты НИР по теме исследования, которые оцениваются в соответствии с одной из следующих таблиц, в соответствии с задачами, поставленными научным руководителем.

Таблица №1  
Показатели, критерии и шкала оценки  
для результатов НИР 1 семестра

Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
1. Способность определять цель, задачи и методы деятельности, направленной на решение проблемы, разрешающей выделенное противоречие	1.1. Определено и обосновано противоречие соответствующее теме исследования	0 – не определено противоречие соответствующее теме исследования	
		1 – определено и частично обосновано противоречие частично соответствующее теме исследования	
		2 – определено и обосновано противоречие соответствующее теме исследования	
	1.2. Сформулирована проблема исследования, направленная на разрешения выявленного противоречия и соответствующая теме исследования	0 – не приведена формулировка проблемы исследования	
		1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования	
		2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования	
	1.3. Обоснована актуальность темы исследования	0 – не обоснована актуальность темы исследования	
		1 - не достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
		2 - достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
	1.4. Сформулирована гипотеза исследования, соответствующая выбранной теме и направленная на разрешение проблемы	0 – не приведена формулировка гипотезы исследования	
		1 – приведена формулировка гипотезы исследования, частично соответствующая теме исследования и направленная на частичное разрешение заявленной проблемы	
		2 – приведена формулировка гипотезы соответствующая теме исследования и направленная на разрешение	

		заявленной проблемы	
	1.5. Определена цель исследования, направленная на разрешение сформулированной проблемы	0 – не определена цель исследования	
		1 – приведенная цель исследования не способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
		2 - приведенная цель исследования способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
	1.6. Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	0 – не определены задачи исследования	
		1 – задачи частично определены или определены в полном объеме, но в несоответствующей цели последовательности	
		2 - Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	
	1.7. Определены методы исследования	0 – не определены методы исследования	
		1 - определены методы исследования необходимые, но не достаточные для достижения цели исследования	
		2 - определены методы исследования необходимые и достаточные для достижения цели исследования	
	1.8. Определена методологическая основа исследования	0 – не определена методологическая основа исследования, или продекларирована, но не соблюдена в процессе исследования	
		1 - определенная методологическая основа исследования реализована лишь в части процесса исследования требующего ее применения	
		2 - Определена методологическая основа исследования и весь процесс исследования требующий ее применения построен на ее основе	
2. Способность определять объект, предмет и результат исследования	2.1. Определен объект исследования	0 – не определен объект исследования	
		1 - определен объект исследования, частично соответствующий цели исследования	
		2 - определен объект исследования, соответствующий цели исследования	
	2.2. Определен предмет исследования	0 – не определен предмет исследования, или определенный в работе предмет исследования либо не связанный с объектом, либо не соответствующий цели исследования	
		1 - определен предмет, связанный с объектом, лишь частично соответствующий цели исследования	
		2 – правильно определен предмет исследования	
2.3. Определены теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, с обоснованием их новизны и практической значимости	0 – не определены ни теоретические, ни практические результаты исследования		
	1 – определены не в полном объеме теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, или определены в полном объеме, но не обоснована их новизна и практическая значимость		
		2 – определены в полном объеме теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, с обоснованием их новизны и практической значимости	
3. Способность целенаправленно анализировать	3.1 Разработан обзор литературы (аннотированная библиография) по теме исследования	0 – не проведен анализ литературы по теме исследования	
		1 – проведен анализ недостаточного количества литературных источников по теме исследования	
		2 - проведен анализ достаточного количества литературных источников по теме исследования	

информацию по теме исследования	3.2. Проведен анализ терминологического поля по теме исследования, включая и анализ зарубежных работы	0 – не проведен анализ терминологического поля	
		1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий	
		2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий	
	3.3. Проведен анализ существующих отечественных и зарубежных подходов к решению проблем исследования	0 – не проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования	
		1 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования	
		2 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования	

Зачет с оценкой выставляется при получении студентом в оценочном листе приведенного в таблице №1 фрагмента ФОС «Магистерская диссертация»:

0% – 40% баллов	Не удовлетворительно (Не зачет)
40% –60%	Удовлетворительно (Зачет)
61% –80%	Хорошо (Зачет)
81% –100%	Отлично (Зачет)

Максимальное количество баллов – 28.

Таблица №2  
Показатели, критерии и шкала оценки для результатов НИР 2 семестра

Задание	Шкала оценки	Оценка
Разработка теоретической части исследования и оформление его результатов в 1 главе диссертации.	0 – не представлена теоретическая часть исследования;	
	10 – представлена теоретическая часть исследования, но не в полном объеме;	
	15 - представлена теоретическая часть исследования в полном объеме, но нарушена логика изложения теоретических положений;	
	20 – теоретическая часть исследования представлена в полном объеме и логически верно оформлена.	

0% – 40% баллов	Не удовлетворительно (Не зачет)
40% –60%	Удовлетворительно (Зачет)
61% –80%	Хорошо (Зачет)
81% –100%	Отлично (Зачет)

Максимальное количество баллов –20.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) Основная литература

1. Канке В. А.- История, философия и методология естественных наук [Текст] : учеб. для магистров : учеб. для студ. вузов, обуч. по естественнонауч. напр. и спец. / В. А. Канке. - М. : Юрайт, 2015. - 505 с. ; 21 см. - (Магистр). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9916-3440-3 : 634.94 р. (10 экз.)
2. Лапина О.А. Методология и методы научного исследования [Текст] : учеб. пособие для магистрантов / О. А. Лапина ; рец.: Е. Л. Федотова, Н. А. Чапоргина ; Вост.-Сиб. гос. акад.



образования. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2014. - 101 с. : табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-85827-912-9 : 101.00 р. (10 экз.)

3. Темербекова А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс]/ А.А. Темербекова. – М.:Лань, 2015.-Режим доступа ЭБС «Издательство «Лань», Индивидуальный открытый доступ

4. Павлова, М.С. Методика обучения и воспитания (физика). Общие вопросы [Текст] : учеб. пособие / М. С. Павлова ; рец.: А. П. Усольцев, А. Е. Гафнер. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2014. - 109 с. (5 экз.)

#### **б) Дополнительная литература**

1. Кузьменко Г. Н. - Философия и методология науки [Текст] : учеб. для магистратуры : учеб. для студ. вузов, обуч. по гуманитар. напр. и спец. / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий ; Рос. гос. соц. ун-т. - М. : Юрайт, 2015. - 450 с. ; 21 см. - (Магистр). - Библиогр. в конце глав. - Библиогр.: с. 447-450. - ISBN 978-5-9916-3886-9 : 497.14 р. (5 экз.)

2. Канке В. А. - История, философия и методология психологии и педагогики [Текст] : учеб. пособие для магистров : для студ. вузов, обуч. по гуманитар. напр. и спец. / В. А. Канке ; ред. М. Н. Берулава. - М. : Юрайт, 2014. - 486 с. ; 21 см. - (Магистр). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9916-2990-4 : 500.28 р. (1 экз.)

3. Борытко Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учеб. пособие / Н. М. Борытко. - М. : Академия, 2008. - 320 с. Экземпляры: всего:35

4. Давыдов В. П. Методология и методика психолого-педагогического исследования : учеб. пособие / В. П. Давыдов, П. И. Образцов, А. И. Уман. - М. : Логос, 2006. - 128 с. Экземпляры: всего:5

5. История и методология науки и образования : учебно-методич. пособие / Вост.-Сиб. гос. акад. образования ; сост. О. А. Лапина. - Иркутск : ВСГАО, 2010. - 113 с. Экземпляры: всего:14

6. История и методология науки и образования : учеб. материалы / Вост.-Сиб. гос. акад. образования ; авт.-сост.: Н. Н. Штыков, М. В. Лескинен. - Иркутск : ВСГАО, 2010. - 94 с. Экземпляры: всего:7

#### **в) программное обеспечение**

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

**Windows XP, Антивирус Kaspersky, LibreOffice , MSOffice2007, Mozilla Firefox, WinDjView, XnView MP, Acrobat Reader DC, windows 7, PeaZip, SMART NoteBook**

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. ООО«Библиотех» Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

2. Контракт № 17 от 09.03.2016 г. Исполнитель: ЦКБ «Бибком»Адрес доступа: <http://rucont.ru/>

3. ОИЦ «Академия» Адрес доступа: <http://academia-moscow.ru/>

4. Исполнитель: ООО «Издательство Лань» Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>

5. ЦКБ «Бибком» Адрес доступа: <http://rucont.ru/>

6. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования направления подготовки 44.03.05 – «Педагогическое образование»: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.edu.ru/abitur/act.82/index.php#>, Индивидуальный неограниченный доступ [Электронный ресурс].

8. <http://www.edu.ru/abitur/act.82/index.php#>, [Электронный ресурс], Индивидуальный неограниченный доступ.

### **13. Материально Материально-техническое обеспечение для проведения практики**

Специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля: аудитория на 60 посадочных мест, укомплектована специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации в большой аудитории:

Колонки активные MicroLab ЗКЦ 3 дерево с внешним усилителем, компьютер Celeron J 352, компьютерный стол (1400\*700\*800) ольха, проектор XGA BenQ PB.

- помещение для самостоятельной работы: помещение (компьютерный класс) на 38 посадочных мест, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации: Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N)-38 шт; Коммутатор DGS 1018 D; Коммутатор 8 port Comrex DSG1008 E-net Switch;

Коммутатор DES-1226G 24\*10XМб портов2\*SFP Неограниченный доступ к сети Интернет.

Документ составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22. 02. 2018 г. № 126

**Разработчики:** Дулатова З.А., доцент, к.ф.-м.н., зав. кафедрой МиМОМ  
Будникова О.С., к.ф.-м.н., доцент кафедры МиМОМ

**Сведения о переутверждении «Рабочей программы производственной практики» на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФГБОУ ВО «ИГУ»**  
Отделение физико-математического, естественнонаучного и технологического образования  
Педагогического института

**Направление:**

44.04.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль):** Математическое образование

**ОТЧЕТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа**

**1 семестр**

**Ф.И.О. студента** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Иркутск 2021

## НАПРАВЛЕНИЕ

Студент	ФГБОУ ВО «ИГУ»
направляется	на кафедру математики и методики обучения математике Педагогического института ИГУ
для прохождения	учебной практики: научно-исследовательская работа
Сроки практики	1 семестр с 10.11.2021 по 21.12.2021

## **Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы является формирование у студентов базовых компетенций, направленных на приобретение умений, навыков и опыта самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области образования и отражающей достижения современной науки.

## **Задачи практики**

Задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление в ходе самостоятельной работы методологических основ исследовательской деятельности: анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ОПОП магистратуры;
- разработка методологии научного исследования, в том числе и средств для эмпирического обоснования актуальности исследования;
- формирование практических умений анализа и применения результатов научных исследований в практической профессиональной деятельности: анализ, обработка, систематизация данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта (в виде дидактических и методических материалов с планом их использования или описанием их апробации), имеющего практическую значимость;
- теоретическое обоснование научного исследования.

## **Результаты прохождения практики**

В результате проведения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие практические умения и компетенции:

### **Формируемые умения:**

- применять современные методы научного исследования в области современного математического образования;
- проектировать проведение исследований и представления его результатов;
- оформлять теоретические и эмпирические компоненты НИР;
- готовить и реализовывать публичное представление результатов научных исследований;
- проектировать содержание, методики и технологии обучения дисциплинам математического цикла в организациях общего и профессионального образования;
- разрабатывать научно-обоснованные современные дидактические и методические материалы, в том числе и диагностического характера;
- конструировать научные и методические тексты, в том числе и с применением современных информационных технологий;
- публично презентовать научные и методические материалы, в том числе и с применением современных информационных технологий.

### **Формируемые компетенции:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**ОПК-1.** Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

**ОПК-5.** Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

**ОПК-6.** Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

**ОПК-7.** Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

**ОПК-8.** Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

**Содержание заданий практики:**

№	Раздел (этап) практики	Формы текущего контроля
1.	<p><i>1 семестр (6 недель, 9 ЗЕТ) – формирование методологических основ исследовательской деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать различные источники информации (печатные, электронные каталоги и др.) для решения профессиональных задач;</li> <li>• разработка аннотированного обзора (аннотированной библиографии) литературы по теме исследования;</li> <li>• планирование научно-исследовательской работы, выбор темы исследования;</li> <li>• аргументировать актуальность научного исследования;</li> <li>• сформулировать гипотезу;</li> <li>• проектировать проведение исследований и представления его результатов;</li> </ul>	<p>Контроль осуществляется в устной и в письменной формах.</p> <p><u>В письменном виде</u> студенты сдают отчеты по форме и приложения к ним, содержащие следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аннотированный обзор (аннотированную библиографию) литературы по теме исследования;</li> <li>• проект методологии исследования, содержащий обоснование актуальности, на основе выделения противоречия и проблемы, порождающих необходимость вашего исследования;</li> <li>• актуальность предполагаемого вами подхода к решению проблем на основе обоснования его отличия от имеющихся примеров решения этой проблемы другими исследователями;</li> </ul> <p><u>В устной форме</u> на консультациях и научно-методических семинарах студенты проходят собеседование по выполненным видам работ.</p>

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

№ недели	Планируемая работа	Самоанализ результат выполнения
<b>Итоговая самооценка:</b>		

Оценка результатов работы по теме исследования научным руководителем студента

Таблица №1  
Показатели, критерии и шкала оценки для  
результатов НИР **1 семестра**

Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
1. Способность определять цель,	1.1. Определено и обосновано противоречие	0 – не определено противоречие соответствующее теме исследования	

задачи и методы деятельности, направленной на решение проблемы, разрешающей выделенное противоречие	соответствующее теме исследования	1 – определено и частично обосновано противоречие частично соответствующее теме исследования	
		2 – определено и обосновано противоречие соответствующее теме исследования	
	1.2. Сформулирована проблема исследования, направленная на разрешения выявленного противоречия и соответствующая теме исследования	0 – не приведена формулировка проблемы исследования	
		1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования	
	1.3. Обоснована актуальность темы исследования	2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования	
		0 – не обоснована актуальность темы исследования	
		1 - не достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
	1.4. Сформулирована гипотеза исследования, соответствующая выбранной теме и направленная на разрешение проблемы	2 - достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
		0 – не приведена формулировка гипотезы исследования	
		1 – приведена формулировка гипотезы исследования, частично соответствующая теме исследования и направленная на частичное разрешение заявленной проблемы	
	1.5. Определена цель исследования, направленная на разрешение сформулированной проблемы	2 – приведена формулировка гипотезы соответствующая теме исследования и направленная на разрешение заявленной проблемы	
		0 – не определена цель исследования	
		1 – приведенная цель исследования не способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
	1.6. Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	2 - приведенная цель исследования способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
0 – не определены задачи исследования			
1 – задачи частично определены или определены в полном объеме, но в несоответствующей цели последовательности			
1.7. Определены методы исследования	2 - Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы		
	0 – не определены методы исследования		
	1 - определены методы исследования необходимые, но не достаточные для достижения цели исследования		
1.8. Определена методологическая основа исследования	2 - определены методы исследования необходимые и достаточные для достижения цели исследования		
	0 – не определена методологическая основа исследования, или продекларирована, но не соблюдена в процессе исследования		
	1 - определенная методологическая основа исследования реализована лишь в части процесса исследования требующего ее применения		
2. Способность определять объект, предмет и результат исследования	2 - Определена методологическая основа исследования и весь процесс исследования требующий ее применения построен на ее основе		
	0 – не определен объект исследования		
	1 - определен объект исследования, частично соответствующий цели исследования		
		2 - определен объект исследования, соответствующий цели исследования	



	2.2. Определен предмет исследования	0 – не определен предмет исследования, или определенный в работе предмет исследования либо не связанный с объектом, либо не соответствующий цели исследования	
		1 - определен предмет, связанный с объектом, лишь частично соответствующий цели исследования	
		2 – правильно определен предмет исследования	
	2.3. Определены теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, с обоснованием их новизны и практической значимости	0 – не определены ни теоретические, ни практические результаты исследования	
		1 – определены не в полном объеме теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, или определены в полном объеме, но не обоснована их новизна и практическая значимость	
		2 – определены в полном объеме теоретические и/или практические результаты исследования, выносимые на защиту, с обоснованием их новизны и практической значимости	
3. Способность целенаправленно анализировать информацию по теме исследования	3.1 Разработан обзор литературы (аннотированная библиография) по теме исследования	0 – не проведен анализ литературы по теме исследования	
		1 – проведен анализ недостаточного количества литературных источников по теме исследования	
		2 - проведен анализ достаточного количества литературных источников по теме исследования	
	3.2. Проведен анализ терминологического поля по теме исследования, включая и анализ зарубежных работы	0 – не проведен анализ терминологического поля	
		1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий	
		2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий	
	3.3. Проведен анализ существующих отечественных и зарубежных подходов к решению проблем исследования	0 – не проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования	
		1 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования	
		2 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования	

Зачет с оценкой выставляется при получении студентом в оценочном листе приведенного в таблице №1

0% – 40% баллов	Не удовлетворительно (Не зачет)
40% –60%	Удовлетворительно (Зачет)
61% –80%	Хорошо (Зачет)
81% –100%	Отлично (Зачет)

Максимальное количество баллов – 28.

Оценка научного руководителя \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**Итоговая оценка** за научно-исследовательскую работу, выставляется руководителем практики по результатам анализа представленных материалов, оценки научного руководителя и собеседования

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФГБОУ ВО «ИГУ»**

**Отделение физико-математического, естественнонаучного и технологического образования**  
**Педагогического института**

**Направление:**

44.04.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль):** Математическое образование

**ОТЧЕТ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа**

**2 семестр**

**Ф.И.О. студента** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Иркутск 2022**

## НАПРАВЛЕНИЕ

Студент	ФГБОУ ВО «ИГУ»
направляется	на кафедру математики и методики обучения математике Педагогического института ИГУ
для прохождения	учебной практики: научно-исследовательская работа
Сроки практики	2 семестр с 01.06.22 по 28.06.22

## Сведения о практике

Название учебного заведения	ФГБОУ ВО «ИГУ» (ПИ ИГУ)
Зав. кафедрой МиМOM	Дулатова Зайнеп Асаналиевна
Руководитель практики	Ботороева Мария Николаевна

## **Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы является формирование у студентов базовых компетенций, направленных на приобретение умений, навыков и опыта самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области образования и отражающей достижения современной науки.

## **Задачи практики**

Задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление в ходе самостоятельной работы методологических основ исследовательской деятельности: анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ОПОП магистратуры;
- разработка методологии научного исследования, в том числе и средств для эмпирического обоснования актуальности исследования;
- формирование практических умений анализа и применения результатов научных исследований в практической профессиональной деятельности: анализ, обработка, систематизация данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта (в виде дидактических и методических материалов с планом их использования), имеющего практическую значимость;
- теоретическое обоснование темы исследования.

## **Результаты прохождения практики**

В результате проведения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие практические умения и компетенции:

### **Формируемые умения:**

- применять современные методы научного исследования в области современного математического образования;
- проектировать проведение исследований и представления его результатов;
- оформлять теоретические и эмпирические компоненты научного исследования;
- готовить и реализовывать публичное представление результатов научных исследований;
- проектировать содержание, методики и технологии обучения математическим или физическим дисциплинам в организациях общего и профессионального образования;
- разрабатывать научно-обоснованные современные дидактические и методические материалы, в том числе и диагностического характера;
- конструировать научные и методические тексты, в том числе и с применением современных информационных технологий;
- публично презентовать научные и методические материалы, в том числе и с применением современных информационных технологий.

### **Формируемые компетенции:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**ОПК-1.** Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

**ОПК-5.** Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

**ОПК-6.** Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для

индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

**ОПК-7.** Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

**ОПК-8.** Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

**Содержание заданий практики:**

№	Раздел (этап) практики	Формы текущего контроля
2.	<i>2 семестр (4 недели, 6 ЗЕТ) – закрепление методологических основ исследовательской деятельности: конструирование исследования</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• разработка теоретической части исследования и оформление его результатов в 1 главе ВКР.</li></ul>	<p><u>В письменном виде</u> студенты сдают отчеты по форме и приложения к ним, содержащие следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• обзор исследований по теме НИР;</li><li>• анализ терминологического поля исследования.</li></ul> <p><u>В устной форме</u> на консультациях и научно-методических семинарах студенты проходят собеседование по выполненным видам работ.</p>

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

№ недели	Планируемая работа	Самоанализ результат выполнения
Итоговая самооценка:		

Оценка результатов работы по теме исследования научным руководителем студента

Показатели, критерии и шкала оценки для  
результатов НИР **2 семестра**

Задание	Шкала оценки	Оценка
Разработка теоретической части исследования и оформление его результатов в 1 главе ВКР.	0 – не представлена теоретическая часть исследования;	
	10 – представлена теоретическая часть исследования, но не в полном объеме;	
	15 – представлена теоретическая часть исследования в полном объеме, но нарушена логика изложения теоретических положений;	
	20 – теоретическая часть исследования представлена в полном объеме и логически верно оформлена.	

0% – 40% баллов	Не удовлетворительно (Не зачет)
40% –60%	Удовлетворительно (Зачет)
61% –80%	Хорошо (Зачет)
81% –100%	Отлично (Зачет)

Максимальное количество баллов –20.

Оценка научного руководителя \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**Итоговая оценка** за научно-исследовательскую работу, выставляется руководителем практики по результатам анализа представленных материалов, оценки научного руководителя и собеседования  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /