



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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Математики и методики обучения математике



Директор _____ А.В. Семиров

«17» июня 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики **Производственная**

Наименование практики **Б2.О.07(Н) Научно-исследовательская работа**

Форма проведения практики **Дискретная**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки **Математика-Дополнительное образование**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 10 от «15» июня 2021 г.

Протокол № 10 от «8» июня 2021 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой _____ З.А. Дулатова

Иркутск 2021 г.

Содержание

	стр.
1. Тип производственной практики	3
2. Цели производственной практики	3
Задачи производственной практики	3
3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата	3
4. Способы и формы проведения производственной практики	4
5. Место и время проведения производственной практики	4
6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики	4
7. Структура и содержание производственной практики	8
8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике	8
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике	8
10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)	9
11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	13
а) основная литература;	13
б) дополнительная литература;	13
в) электронные ресурсы;	13
13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	
14. Приложение 1. Отчет по научно-исследовательской работе	15

1. Тип производственной практики: научно-исследовательская работа (по формированию основных навыков научно-исследовательской работы, необходимых для выполнения теоретической и экспериментальной части выпускной квалификационной работы).

2. Цели производственной практики

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

Задачи научно-исследовательской работы заключаются в *формировании умений*:

- применять методы научного исследования в области современного математического образования;
- проектировать проведение исследований и представления его результатов;
- оформлять теоретические и эмпирические компоненты ВКР;
- 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.

3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата

Производственная практика относится к обязательной части программы.

Научно-исследовательская работа является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра профиля «Математика-Дополнительное образование» направления 44.03.05 «Педагогическое образование». Научно-исследовательская работа является одной из форм организации учебно-воспитательного процесса, она ориентирована на профессиональное становление бакалавра педагогического образования при его непосредственном участии в научно-исследовательской деятельности, направленной на профессиональное совершенствование. Научно-исследовательская работа – это связующее звено между теоретическим обучением будущих бакалавров 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 и исследовательской деятельности, в выработке творческого подхода к ней, в обогащении знаний и накоплении опыта в решении конкретных исследовательских и педагогических задач.

Основные способы проведения научно-исследовательской работы: самостоятельная работа студентов; консультации с научным руководителем и руководителем НИР. Основными формами работы преподавателей со студентами в период научно-исследовательской работы являются: проведение индивидуальных консультаций и обсуждение результатов исследований.

Научно-исследовательская работа базируется на теоретических знаниях, полученных в ходе изучения гуманитарных, математических и психолого-педагогических дисциплин.

Для научно-исследовательской работы характерны многообразные связи с другими учебными дисциплинами ОПОП. Наиболее тесные и плодотворные связи этого курса устанавливаются с дисциплинами психолого-педагогическими и математическими; и те, и другие образуют теоретическую и методологическую базу методики обучения и воспитания математике. В свою очередь, изучение этого учебного предмета делает для студентов востребованными и лично-значимыми знания по математике, педагогике и психологии. Особую роль здесь играет связь с учебными дисциплинами «Решение профессиональных задач (практикум)», «Методика

обучения и воспитания (уровень общего образования)» и «Методика обучения математике в дополнительном образовании», в ходе освоения которых готовится фундамент научно-исследовательской практики, связанный с методологической составляющей школьной математики. Поиск путей решения конкретных проблем обучения, воспитания и развития учащихся «вызывает к жизни» знания психологии. В то же время данная практика имеет органические связи с дисциплинами других циклов: Б2 (с информационными технологиями, естественнонаучной картиной мира и др.) и Б1 (главным образом, философией, историей математики и языковыми дисциплинами).

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками):

Б1.О.23 Решение профессиональных задач (практикум)

Б1.О.13 Психология образования и развития

Б1.О.14 Педагогика

Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности

Б1.В.01 Математический анализ

Б1.В.03 Алгебра

Б1.В.04 Дискретная математика и теория чисел

Б1.В.05 Геометрия

Б1.В.06 Математическая логика и теория алгоритмов

Б1.О.15 Основы математической обработки информации

Б1.В.07 Теория вероятностей

Б1.О.24 Формирование результатов освоения образовательной программы

Б1.О.21 Методика обучения и воспитания (уровень общего образования)

Б1.О.22 Содержательные особенности углубленного обучения в общем образовании

Б1.О.25 Современные направления развития науки

Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Б2.О.04(П) Практика по получению первичных профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности

Во время научно-исследовательской работы совершенствуются дидактические и методические материалы, разработанные и апробированные во время педагогической практики, проведенной в 8 и 9 семестрах.

Научно-исследовательская работа проходит в 9 семестре (2 недели) – уточнение методологических основ исследования в рамках ВКР, завершение обзора исследований по теме ВКР, подведение итогов теоретического исследования, систематизация (разработка) дидактических и методических материалов и анализ результатов апробации (в случае ее проведения во время следующей педагогической практики).

Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

Б1.О.25 Современные направления развития науки

Б2.О.06(П) Педагогическая практика (дополнительное образование)

Б2.О.08(Пд) Преддипломная практика

Б3.О.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Способы и формы проведения научно-исследовательской работы

Практика проводится стационарным, выездным способом в дискретной форме.

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Образовательные учреждения, расположенные в г.Иркутске и вне его.

Научно-исследовательская работа организуется на базе выпускающих профильных кафедр отделения физико-математического, естественнонаучного и технологического образования. На время прохождения практики студент может быть направлен в образовательное учреждение, где он будет проходить следующую педагогическую практику, и проведет исследование запросов

населения, анализ потребностей в разработке дидактических и методических материалов по теме исследования и по содержанию педагогической практики.

Время проведения НИР: декабрь-январь 9 семестра (2 недели, 3 ZET).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате проведения научно-исследовательской работы

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

Для успешного формирования этой компетентности необходимо, чтобы студенты

Компетенция	Индикаторы компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК_{УК1.1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • подходы к анализу результатов научного исследования, методологические основы исследовательской деятельности, а также методологические основы просветительской деятельности; • содержание компонент методологии исследования в области образования; • общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • вычленять научную проблему из данной ситуации; • прогнозировать и планировать исследовательскую работу; • использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности; Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • современными научными методами при организации и реализации исследования; • навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований;
	ИДК_{УК1.2} Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	
	ИДК_{УК1.3} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ИДК_{ОПК2.1}: проектирует основные и дополнительные образовательные программы с учетом имеющихся ресурсов	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • цели, задачи, методы современного физико-математического образования в соответствии с нормативными документами сферы образования. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • вести системный анализ запросов населения и возможностей их удовлетворения. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам математического цикла организаций общего и профессионального образования; • способами разработки научно-обоснованных современных
	ИДК_{ОПК2.2}: разрабатывает научно методическое обеспечение основных и дополнительных образовательных программ	

		<p>дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способами конструирования научных и методических текстов, в том числе и с применением современных информационных технологий; • способами публичной презентации научных и методических материалов, в том числе и с применением современных информационных технологий.
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подходы к анализу информации; • цели, задачи современного физико-математического образования; • содержание компонент методологии исследования в области образования; • общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычленять научную проблему из данной ситуации • прогнозировать и планировать исследовательскую работу на основе системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения; • проектировать проведение исследований и представления его результатов; • оформлять теоретические и эмпирические компоненты исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов системного анализа современного физико-математического образования, запросов обучающихся и возможностей их удовлетворения; • способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам физико-математического цикла организаций общего и профессионального образования; • способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера;
	<p>ИДК <small>ОПК5.2</small>: проводит анализ результатов мониторинговых исследований, выявляет и прогнозирует у обучающихся трудности в обучении и соотносит их с технологиями психолого-педагогической помощи в их преодолении</p>	
	<p>ИДК <small>ОПК5.3</small>: разрабатывает и реализовывает программы преодоления трудностей в обучении, в т.ч. адаптированные образовательные программы</p>	
<p>ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на</p>	<p>ИДК <small>ОПК8.1</small>: использует современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подходы к анализу результатов научного исследования, методологические основы

<p>основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>ИДК_{ОПК8.2}: 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>	<p>исследовательской деятельности, а также методологические основы просветительской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • цели, задачи, методы теоретического и эмпирического научного исследования в области современного физико-математического образования; • содержание компонент методологии исследования в области образования; • общие требования к представлению результатов научного исследования в области образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычленять научную проблему из данной ситуации • прогнозировать и планировать исследовательскую работу; • вести системный анализ запросов населения и возможностей их удовлетворения; • уметь использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности; • применять современные методы научного исследования в области современного физико-математического образования; • проектировать проведение исследований и представления его результатов; • оформлять теоретические и эмпирические компоненты диссертации; • готовить и реализовывать публичное представление результатов научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современными научными методами при организации и реализации исследования; • навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований; • способами проектирования содержания, методик и технологий обучения дисциплинам физико-математического цикла организаций общего и профессионального образования; • способами разработки научно-обоснованных современных дидактических и методических материалов, в том числе и диагностического характера; • способами конструирования научных и методических текстов, в том числе и с применением
---	---	--

		современных информационных технологий; • способами публичной презентации научных и методических материалов.
--	--	--

7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Общая трудоемкость практики составляет _____ зачетных единиц, _____ часов из них:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очное	Семестр (-ы)			
		9			
Аудиторные занятия, всего (при наличии)					
В том числе:	-	-	-	-	-
Практические занятия (Пр)/Практическая подготовка (Пр. пр. подгот.)					
Лабораторные работы (Лаб) /Практическая подготовка (Лаб. пр. подгот.)					
Консультации (Конс)/ /Практическая подготовка (Конс. Пр.)	2	2			
Самостоятельная работа (СР)/ Практическая подготовка (СР пр. подгот.)	98	98			
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)					
Контроль (КО)/ Практическая подготовка (КО пр. подгот.)	8	8			
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	10	10			
Общая трудоемкость: зачетные единицы часы	3	3			
	108	108			

7.2. План – график практики

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание учебной работы	Количество дней	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
1	<u>Мониторинг в области современного математического образования:</u>	Анализ потребностей образовательного учреждения (процесса) в разрабатываемых, в рамках исследования по теме ВКР, дидактических и методических материалах.	2	Проект Фрагмент обоснования актуальности ВКР Аналитическая записка	ИДК _{ОПК5.1} : определяет цели и задачи, функции мониторинга, подбирает диагностический инструментарий и разрабатывает программы отслеживания и контроля результатов освоения образовательной программы ИДК _{ОПК5.2} : проводит анализ результатов мониторинговых исследований, выявляет и прогнозирует у обучающихся трудности в обучении и соотносит их с технологиями психолого-педагогической помощи в их преодолении
2...	<u>Уточнение методологии и результатов исследования по теме ВКР:</u>	Аргументировать актуальность научного исследования. Определять объект, предмет, цель, задачи и проектировать результаты исследования; Формулировать гипотезу исследования	5	Проект Введение в ВКР	ИДК _{УК1.1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляет ее составляющие и связи между ними ИДК _{УК1.2} Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИДК _{УК1.3} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

	<p><u>Проведение исследования по заданной теме:</u></p>	<p>Анализировать исследования по заданной теме и представлять его результаты. Использовать различные источники информации (печатные, электронные каталоги и др.) для решения профессиональных задач проектировать оформление описания проведенного исследования и представления его результатов. Разрабатывать научно-обоснованные современные дидактические и методические материалы, в том числе и диагностического характера</p>	<p>7</p>	<p>Проект Черновой вариант 1 главы ВКР</p>	<p>ИДК_{ОПК8.1}: использует современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании</p> <p>ИДК_{ОПК8.2}: 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>
	<p>ИТОГО</p>		<p>14</p>		

№	Раздел (этап) практики	Формы текущего контроля
1.	<p><u>Мониторинг в области современного математического образования:</u> анализ потребностей образовательного учреждения (процесса) в разрабатываемых, в рамках исследования по теме ВКР, дидактических и методических материалов,</p> <p><u>Уточнение методологии и результатов исследования по теме ВКР:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • аргументировать актуальность научного исследования; • определять объект, предмет, цель, задачи и проектировать результаты исследования; • формулировать гипотезу исследования; <p><u>Проведение исследования по заданной теме:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать исследования по заданной теме и представлять его результаты; • использовать различные источники информации (печатные, электронные каталоги и др.) для решения профессиональных задач • проектировать оформление описания проведенного исследования и представления его результатов; • разрабатывать научно-обоснованные современные дидактические и методические материалы, в том числе и диагностического характера 	<p>Контроль осуществляется в устной и в письменной формах.</p> <p><u>В печатном виде</u> студенты сдают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отчет по форме, приведенной в приложении; <p><u>В печатном или электронном виде:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • разработанные дидактические и методические материалы; • описание проведенной апробации разработанных материалов (в случае ее проведения во время педагогической практики); • обзор исследований по теме ВКР (первая глава ВКР); • анализ терминологического поля исследования; • самоанализ планов проведения и результатов выполненных собственных научных исследований. <p><u>В устной форме</u> на консультациях и научно-методических семинарах студенты проходят собеседование по выполненным видам работ.</p>

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной 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 производственной 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;
- составление и реализация планов исследования по теме ВКР;
- разработка научно-обоснованных дидактических и методических 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 44.03.01 – «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

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)

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 выпускной квалификационной работы.

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

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

- письменный отчет по форме (Приложение 1)
- сообщение;
- собеседование.

Оценочное средство промежуточной аттестации – фрагменты ВКР и дидактические и методические материалы.

Зачет с оценкой выставляется при получении студентом в оценочном листе приведенного в Таблице №1 фрагмента ФОС «Выпускная квалификационная работа» указанного под таблицей балла и положительной оценки руководителя ВКР за разработанные дидактические и методические материалы (выставляется в отчете).

Таблица №1

Показатели, критерии и шкала оценки выпускной квалификационной работы

Характеристика	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
Новый, самостоятельно созданный, общественно значимый в контексте темы исследования продукт, теоретический и/или эмпирический продукт, носящий словесно-символьный (текстовый), материализованный или материальный характер, представление которого соответствует стандартизованным требованиям и содержит описание основных компонентов методологии создания	1.Способность определять цель, задачи и методы деятельности, направленной на разрешение проблемы	1.1.Сформулирована проблема исследования, соответствующая выбранной теме	0 – не приведена формулировка проблемы исследования
			1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования
			2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования
		1.2.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
		1.3.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
		1.4.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
		1.5.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
		1.6.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
		1.7.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 и предмет 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 – определен предмет исследования
	3.Способность целенаправленно анализировать информацию по теме исследования	3.1.Проведен анализ терминологического поля по теме исследования	0 – не проведен анализ терминологического поля
			1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий
		2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий	
		3.2.Проведен анализ существующих 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		
0% – 40% баллов			Не удовлетворительно (Не зачет)
40% –60%			Удовлетворительно (Зачет)
61% –80%			Хорошо (Зачет)
81% –100%			Отлично (Зачет)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) Основная литература

1. Темербекова А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс]/ А.А. Темербекова. – М.:Лань, 2015.-Режим доступа ЭБС «Издательство «Лань», Индивидуальный открытый доступ
2. Сковородкина, И.З. Общая и профессиональная педагогика: учебник [Текст] / Ирина Зосимовна Сковородкина, Сергей Александрович Герасимов. - Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. - 553 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт".
3. 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.)

б) Дополнительная литература

1. Борытко Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учеб. пособие / Н. М. Борытко. - М. : Академия, 2008. - 320 с.Экземпляры: всего:35
2. 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
3. Самылкина, Н. Н..Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] : [курс лекций] / Н. Н. Самылкина. - 2-е изд. (эл.). - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний., 2012. - 174 с. нет. - (Педагогическое образование). - Режим доступа: ЭБС "Рукопт".
4. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования [Текст] : учеб. пособие для студ. пед. вузов / авт.-сост. В. А. Гусев. - М.: Дрофа, 2010. (1 экз)
5. 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.)

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 44.03.01 – «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. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения НИР

Учебная аудитория 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 ЗКЩ 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*10XMb портов2*SFP Неограниченный доступ к сети Интернет.

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
 - создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
 - предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
 - создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);
 - применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
 - применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации: а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, б) проведения семинаров, в) выступление с докладами и защитой выполненных работ, г) проведение тренингов, д) организации групповой работы;
 - применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на ____ (90) мин., проводимый в устной форме – не более чем на ____ (20) мин.,
- Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 125 от 22.02.2018г.

Автор программы: Дулатова З.А., зав. кафедрой МиМОМ

Сведения о переутверждении «Рабочей программы производственной (преддипломной) 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.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Педагогический институт
Кафедра математики методики обучения математике

Направление: 44.03.05 Педагогическое образование
Профиль: Математика-Дополнительное образование

ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Б2.О.07(Н) Научно-исследовательская работа

Ф.И.О. студента _____

Иркутск 201...

НАПРАВЛЕНИЕ

Студент

направляется в

ФГБОУ ВО «ИГУ» на кафедру математики и методики обучения
математике Педагогического института ИГУ

для прохождения

научно-исследовательской практики:
научно-исследовательская работа

Сроки практики

С _____ по _____

Сведения о педагогической практике

Название учебного заведения

ФГБОУ ВО «ИГУ» (ПИ ИГУ)

Зав. кафедрой МиМOM

Дулатова Зайнеп Асаналиевна

Руководитель практики

Дулатова Зайнеп Асаналиевна

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 бакалавриата;
- 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

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 ВКР;
- 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

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

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

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

Выполнение заданий практики:

Мониторинг в области современного математического образования:

- анализ потребностей образовательного учреждения (процесса) в разрабатываемых, в рамках исследования по теме ВКР, дидактических и методических материалов.

Уточнение методологии и результатов исследования по теме ВКР:

- аргументировать актуальность научного исследования;
- определять объект, предмет, цель, задачи и проектировать результаты исследования;

- формулировать гипотезу исследования;

Проведение исследования по заданной теме:

- анализировать исследования по заданной теме и представлять его результаты;
- использовать различные источники информации (печатные, электронные каталоги и др.) для решения профессиональных задач
- проектировать оформление описания проведенного исследования и представления его результатов;
- разрабатывать научно-обоснованные современные дидактические и методические материалы, в том числе и диагностического характера

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

1 неделя

Планируемая работа	Результат выполнения

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
2 неделя

Планируемая работа	Результат выполнения

Показатели, критерии и шкала оценки выпускной квалификационной работы

Характеристика	Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
Новый, самостоятельно созданный, общественно значимый в контексте темы исследования продукт, теоретический и/или эмпирический продукт, носящий словесно-символьный (текстовый), материализованный или материальный характер, представление которого соответствует стандартизованным требованиям и содержит описание основных компонентов методологии создания	1.Способность определять цель, задачи и методы деятельности, направленной на разрешение проблемы	1.1.Сформулирована проблема исследования, соответствующая выбранной теме	0 – не приведена формулировка проблемы исследования	
			1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования	
			2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования	
		1.2.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	
		1.3.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	
		1.4.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	
		1.5.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	
		1.6.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	

		1.7.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 и предмет 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 – определен предмет исследования	
	3.Способность целенаправленно анализировать информацию по теме исследования	3.1.Проведен анализ терминологического поля по теме исследования	0 – не проведен анализ терминологического поля 1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий 2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий	
		3.2.Проведен анализ существующих 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	
0% – 40% баллов			Не удовлетворительно (Не зачет)	
40% –60%			Удовлетворительно (Зачет)	
61% –80%			Хорошо (Зачет)	
81% –100%			Отлично (Зачет)	

Оценка за разработанные дидактические и методические материалы _____

Руководитель ВКР _____ / _____ /

Итоговая оценка за научно-исследовательскую работу: _____

Руководитель практики _____ / _____ /