

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «Математический анализ»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан физико-математического факультета

_____/проф. И.А.Танкиев
от «27» апреля 2026г.

_____/М.Х.Мальсагов
от «28» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (бакалавриат)

44.03.01. «Педагогическое образование»

Направленность (профиль подготовки)

«Математика»

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

Очная

Магас, 2026г

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- формирование у обучающихся системы научно-исследовательских компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в области образования;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в сфере научно-методической работы;
- подготовка будущего учителя математики к научно-методической деятельности, включая анализ и обобщение педагогического опыта, разработку и апробацию методических материалов;
- формирование готовности к написанию выпускной квалификационной работы (ВКР) и продолжению образования в магистратуре.

Цели практики соотнесены с общими целями ОПОП ВО и требованиями профессиональных стандартов:

№	Профессиональный стандарт	Реквизиты
1	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	приказ Минтруда России от 18 октября 2013 г. № 544н (ред. от 05.08.2022), код – 01.001
2	Профессиональный стандарт «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)»	приказ Минтруда России от 24 июля 2015 г. № 514н, код – 01.002

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- изучить современные научные подходы к обучению математике в школе и овладеть методами педагогического исследования;
- сформировать навыки анализа и обобщения научно-методической литературы по проблеме исследования;
- развить умения разрабатывать и апробировать методические материалы по математике в соответствии с требованиями ФГОС;
- освоить методы сбора, обработки и интерпретации эмпирических данных педагогического исследования;
- подготовить и оформить результаты исследовательской работы в виде научного текста (статьи, отчета, выпускной квалификационной работы).

Задачи практики соотнесены с видами профессиональной деятельности и трудовыми функциями:

Код ТФ	Наименование трудовой функции	ОТФ
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях (уровень квалификации – 6)
A/03.6	Развивающая деятельность	
B/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	

3. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика **«Научно-исследовательская работа»** относится к **части, формируемой участниками образовательных отношений** Блока 2 «Практики» ОПОП.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется производственная практика:

- «Методика преподавания математики в школе»;
- «Педагогика»;
- «Психология»;
- «Математический анализ»;
- «Алгебра»;
- «Геометрия»;
- «Элементарная математика»;
- Учебная практика «Ознакомительная практика».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь производственной практики с другими частями ОПОП:

Практика является завершающим этапом подготовки бакалавра к научно-исследовательской деятельности, обобщает и систематизирует знания, полученные при изучении теоретических дисциплин, и готовит студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

Обучающийся должен:

- **Знать:** основы педагогики и психологии; содержание школьного курса математики; методы научного исследования.

- **Уметь:** анализировать и обобщать научную литературу; формулировать цели и задачи исследования; применять методы математической статистики.
- **Владеть:** навыками работы с научной литературой; основами оформления научных текстов.

Разделы ОПОП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

- Подготовка к итоговой государственной аттестации (выпускная квалификационная работа);
- Производственная педагогическая практика.

4. Место и время проведения производственной практики

Место - Лабор. каф. математического анализа №316

Время – 05 февраля – 28 февраля.

5. Форма проведения производственной практики

Форма проведения производственной практики – **непрерывно** (в течение 4 недель в 8 семестре).

В соответствии с ОПОП ВО ФГБОУ ВО ИнгГУ данный вид производственной практики по типу определен как «научно-исследовательская работа» и в относится к предметно-методическому модулю.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) и ОПОП ВО вуза, данный раздел производственной практики реализуется **стационарно**, в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. По запросу работодателей может быть организована как **выездная**. Форма проведения – **рассредоточенно**.

Непосредственно прохождение студентом практики курирует научный руководитель ВКР, общее методическое руководство – заведующий кафедрой.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной производственной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) с учетом следующих ОТФ/ТФ профессионального стандарта (01.001 «Педагог»), к выполнению которых в ходе производственной практики готовится обучающийся:

В результате прохождения данной производственной практики у обучающегося должны быть сформированы (полностью или частично) трудовые действия, умения и знания в соответствии с профессиональным стандартом:

Профессиональный стандарт, код	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
01.001 «Педагог»	А: Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях	А/01.6 – Общепедагогическая функция. Обучение
Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
- Анализ научно-методической литературы; - Проведение педагогического исследования; - Разработка методических материалов; - Анализ и интерпретация результатов исследования.	- Формулировать цели и задачи исследования; - Выбирать методы исследования; - Обрабатывать и интерпретировать данные; - Оформлять результаты исследования.	- Основы методологии педагогического исследования; - Содержание школьного курса математики; - Современные методические подходы; - Методы математической статистики.

7. Объем и содержание производственной практики

Продолжительность производственной практики в соответствии с ОПОП ВО вуза составляет 13 з.е. в 4,5,6,7 семестре

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональные компетенции		
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические	ПК-11.1. определяет тенденции развития современной науки и образования и перспективные направления развития исследований	знать: основные научные методы и методики в области образования, математики и информатики;

знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	в области дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки); ПК-11.2. проектирует целевой компонент исследования в предметных (образовательных) областях дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки); ПК-11.3. применяет теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей; ПК-11.4. самостоятельно проводит исследование в предметной (образовательной) области дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки); ПК-11.5. оценивает качество собственного исследования и при необходимости проводит коррекцию исследования.	уметь: – проводить научно-исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом; владеть: – навыками планирования научно-исследовательской работы, включая ознакомление с тематикой исследовательских работ в области образования и выбор темы исследования; владеть: – профессиональными навыками на основе существующих предметных методик.
ПК-13. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПК-13.1. анализирует дискуссионные проблемы предметных и образовательных областей дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки); ПК-13.2. формулирует собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметных и образовательных областей дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки); ПК-13.3. подбирает аргументы для обоснования собственной позиции в дискуссионных проблемах предметных и образовательных областей дошкольного, начального, среднего и основного общего образования (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки).	знать: основные проблемы в выбранной предметной области; уметь: - выражать собственную позицию, аргументированно дискутировать по спорным проблемам изучаемых курсов, опираясь на научное историческое знание, с точки зрения гуманистических идеалов и демократических ценностей; - определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем и перспектив общего образования; владеть: представлениями о современных проблемах и перспективах развития общего образования.
ПК-1. Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях	ПК-1.1. владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами; ПК-1.2. создает речевые высказывания в соответствии с	знает: способы педагогического взаимодействия, особенности содержания, методы и приемы педагогического общения.

педагогического общения	этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами; ПК-1.3. умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.	умеет: создавать речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами, реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении. владеет: профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС; ПК-2.2. демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору);	знать: основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач. уметь: адаптировать специальные научные знания для применения их в процессе осуществления профессиональной деятельности. владеть: технологиями профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-3.1. проектирует результаты обучения и воспитания в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями детей, дидактическими задачами; ПК-3.3. проектирует план-конспект / технологическую карту урока (занятия) в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования; ПК-3.4. формирует познавательную мотивацию обучающихся (воспитанников) к учебным предметам (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки), в рамках образовательных областей, урочной и внеурочной деятельности.	знать: методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды. уметь: использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных

		задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся). владеть: средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами,
--	--	---

		электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.
ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-6.1. участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ; ПК-6.2. проектирует рабочие программы учебных предметов в соответствии с направленностью (профилем) подготовки.	знать: сущность, структуру и специфику различных образовательных программ. уметь: анализировать и выбирать образовательную программу в соответствии с потребностями дошкольников. владеть: способами отбора учебного материала и конкретных методик и технологий, в том.
ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	ПК-7.2 проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия (в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки) для обучающихся и воспитанников с особыми образовательными потребностями;	знать: формы организации конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности, условия для свободного выбора деятельности, участников совместной деятельности, материалов для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов. уметь: организовывать предметную и метапредметную деятельность воспитанников, необходимую для дальнейшей успешной траектории развития. владеть: способами использования различных форм организации помощи и поддержки инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности для развития личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных умений.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

8.1. Формы отчетности по итогам практики

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к производственной практике типа «Научно-исследовательская работа» (НИР), и на основании распоряжения о включении в программы практик продуктов научной деятельности, **формами отчетности по итогам практики являются:**

1. **Принятая к публикации научная статья** (подтверждается **справкой** от редакции журнала или оргкомитета конференции) **ИЛИ опубликованная научная статья** в журнале, включенном в перечень рекомендованных изданий для обучающихся ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» (Приложение № 2 к Положению о стипендиальном обеспечении обучающихся) **ИЛИ сертификат участника научно-практической конференции** (с указанием формы участия: доклад, стендовый доклад, публикация тезисов).
2. **Дневник практики** (с отметками о выполнении этапов работы, заверенный руководителем).
3. **Индивидуальный план работы** (согласованный с научным руководителем).
4. **Презентация** результатов научно-исследовательской работы (для защиты на итоговой конференции).

Примечание: традиционный «отчет по практике» или «отчет по НИР» в качестве основной формы отчетности **не предоставляется**. Все результаты фиксируются через указанные выше научные продукты.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (защита результатов НИР на итоговой конференции).

Время проведения аттестации по практике: последняя неделя практики.

8.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (этап) практики	Форма текущего контроля	Критерии оценки
1	Подготовительный этап	Собеседование	Полнота индивидуального плана, понимание задач исследования, обоснование выбора темы
2	Основной этап: анализ литературы и сбор данных	Проверка дневника, собеседование	Глубина проработки источников (не менее 20), качество диагностического инструментария
3	Основной этап: разработка и апробация материалов	Проверка дневника	Качество разработанных методических материалов, проведение апробации
4	Заключительный этап: оформление научного	Проверка научной статьи /	Соответствие требованиям к публикации, наличие справки

	продукта	сертификата	о принятии или сертификата
5	Итоговый этап	Защита на конференции	Качество презентации, аргументированность выводов, ответы на вопросы

8.3. Индивидуальные задания обучающимся

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования (не менее 20 источников).
2. Разработать диагностический инструментарий для сбора эмпирических данных (анкеты, тесты, задания).
3. Провести диагностический срез в образовательной организации (школе).
4. Разработать и апробировать методические материалы по теме исследования (не менее 3–5 уроков или занятий).
5. Провести контрольный срез и обработать полученные результаты.
6. **Подготовить научную статью по результатам исследования** и подать ее в редакцию журнала из перечня, рекомендованного ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» (Приложение № 2 к Положению о стипендиальном обеспечении), **либо** принять участие в научно-практической конференции с докладом (получить сертификат участника).
7. Подготовить презентацию для защиты результатов на итоговой конференции.

8.4. Критерии оценки защиты результатов практики (дифференцированный зачет)

Критерий	Баллы (макс. 20)
Наличие научного продукта (статья принята / опубликована / сертификат конференции)	5
Глубина проработки научной литературы и обоснованность выводов	4
Качество разработанных и апробированных методических материалов	4
Корректность обработки и интерпретации результатов исследования	3
Качество презентации и устного выступления	4

(аргументированность, ответы на вопросы)	
--	--

Шкала перевода баллов в оценку:

Баллы	Оценка
17–20	«отлично»
13–16	«хорошо»
10–12	«удовлетворительно»
0–9	«неудовлетворительно»

8.5. Перечень научных журналов, рекомендованных для публикации обучающимися ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» (выписка из Приложения № 2 к Положению о стипендиальном обеспечении)

(В данном разделе указывается актуальный перечень журналов, утвержденный вузом. Приводится примерный перечень)

№	Наименование журнала	ISSN	Периодичность
1	«Известия Ингушского государственного университета»	0000-0000	4 раза в год
2	«Вестник педагогических наук»	0000-0000	6 раз в год
3	«Математика и математическое образование»	0000-0000	2 раза в год
...	...	...	...

Обучающийся обязан предоставить справку о принятии статьи к публикации или опубликованную статью, либо сертификат участника конференции.

Приложение

План (график) проведения производственной практики

«Научно-исследовательская работа»

Неделя	Содержание работы	Форма отчетности
1-я неделя	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности. Составление индивидуального плана работы. Определение темы исследования. Начало работы с	Индивидуальный план, дневник

	литературой.	
2-я неделя	Продолжение работы с литературой. Разработка диагностического инструментария. Проведение диагностического среза в образовательной организации.	Дневник
3-я неделя	Разработка методических материалов. Проведение апробации (уроки, занятия). Сбор контрольных данных. Обработка первичных результатов.	Дневник
4-я неделя	Оформление научной статьи / подача в редакцию журнала (или участие в конференции). Оформление дневника. Подготовка презентации. Защита результатов на итоговой конференции.	Научная статья (справка о принятии / публикация) или сертификат конференции , презентация, дневник

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение производственной практики

9.1. Учебная литература

Основная литература:

1. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Бережнова. – Москва : Академия, 2024.
2. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В. И. Загвязинский. – Москва : Академия, 2024.
3. Методика обучения математике: учебник / под ред. Г. Л. Луканкина. – Москва : Юрайт, 2024.
4. Полат, Е. С. Современные педагогические технологии / Е. С. Полат. – Москва : Академия, 2023.

Дополнительная литература:

5. Новиков, А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков. – Москва : Либроком, 2023.
6. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова. – Москва : Академия, 2023.

9.2. Интернет-ресурсы

1. eLibrary.ru – научная электронная библиотека.
2. CyberLeninka – открытая научная библиотека.

3. Math-Net.Ru – общероссийский математический портал.
4. Российская электронная школа – <https://resh.edu.ru/>
5. ФИПИ – <https://fipi.ru/>
6. Образовательная социальная сеть – <https://nsportal.ru/>

9.3. Программное обеспечение

№	Наименование ПО	Назначение
1	Операционная система Windows / Linux	Базовое ПО
2	Microsoft Office / LibreOffice	Оформление документов, презентаций
3	Статистические пакеты (Excel, SPSS)	Обработка данных

9.4. Материально-техническое обеспечение

№	Оборудование	Назначение
1	Мультимедийная аудитория	Проведение конференций, защита отчетов
2	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Поиск информации, оформление отчета
3	Образовательные организации (на основе договоров)	База для проведения исследования
4	Печатная и множительная техника	Подготовка отчетных материалов

Приложение

План (график) проведения производственной практики

«Научно-исследовательская работа»

Неделя	Содержание работы	Форма отчетности
1-я неделя	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности. Составление индивидуального плана работы. Начало работы с литературой.	Индивидуальный план, дневник
2-я неделя	Продолжение работы с литературой. Разработка диагностического инструментария. Проведение диагностического среза.	Дневник, отчет

3-я неделя	Разработка методических материалов. Проведение апробации (уроки, занятия). Сбор контрольных данных.	Дневник, отчет
4-я неделя	Обработка результатов исследования. Оформление отчета. Подготовка презентации. Защита отчета на итоговой конференции.	Отчет, презентация, защита