

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

Производственная практика: научно-исследовательская работа
рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и методики обучения математике
Учебный план	МиИ44.03.05-2022.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Математика и Информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Форма проведения	дискретно
Объём практики	6
Продолжительность в часах/неделях	216/ 4

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10(5.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.п.н., доцент Гончарова М.А. _____

к.п.н., доцент Гончарова М.А. _____

к.п.н., доцент Решетникова Н.В. _____

Рабочая программа практики

Производственная практика: научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

МиИ44.03.05-2022.plx

Рабочая программа принята на заседании Учёного совета (Институт информационных технологий и физико-математического образования)

Протокол № 9 от 25.04.2022 г.

Программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и методики обучения математике

Протокол № 8 от 19.04.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Борисенко Оксана Викторовна

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	закрепление и углубление теоретической подготовки, развитие способностей к самостоятельной научной работе и работе в научном коллективе, сбор, обработка и оформление материала по теме бакалаврской диссертации.
---	---

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1	закрепление теоретических знаний, практических умений и получение необходимого исследовательского опыта в организации формирующего и итогового этапов научного исследования;
2	применение различных методов научного поиска, выбор оптимальных методов, соответствующих задачам исследования;
3	формирование умений квалифицированно фиксировать, обрабатывать и оформлять полученные результаты исследования в соответствии с требованиями к выпускной работе бакалавра;
4	развитие опыта коллективной (индивидуально-групповой) научно-исследовательской деятельности.

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Производственная практика: педагогическая практика
2	Учебная практика: практика по получению профессиональных знаний и умений в области математики
3	Методика обучения математике
4	Современные средства контроля и оценки результатов обучения
5	Методы математической обработки данных
6	Методы исследовательской и проектной деятельности
7	
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения практики обучающийся должен

1 Знать:	
1.1	требования к организации научно-исследовательской деятельности в системе общего образования;
1.2	требования к постановке целей и задач экспериментальной деятельности;
1.3	приемы анализа и обобщения диагностических результатов научного исследования;
1.4	требования к оформлению результатов научно-исследовательской деятельности
1.5	
2 Уметь:	
2.1	аргументировать выбор целей и задач формирующего и итогового этапов научно-исследовательской деятельности;
2.2	обосновывать выбор теоретических и эмпирических методов организации научного исследования;
2.3	подготавливать пакет диагностических материалов для проведения педагогического эксперимента;
2.4	организовать проведение педагогического эксперимента;
2.5	проводить анализ и обобщение диагностических результатов научного исследования
3 Владеть:	
3.1	способами постановки целей и задач формирующего и итогового этапов научно-исследовательской деятельности;
3.2	опытом применения теоретических и эмпирических методов при решении задач педагогического эксперимента;
3.3	опытом оформления результатов научно-исследовательской деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	--	---------	-------	-------------	------------

	Раздел 1. 1. Подготовительный этап				
1.1	1. Участие в установочной конференции по практике. 2. Согласование с научным руководителем плана выполнения НИР. 3. Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации - места прохождения практики. 4. Инструктаж по технике безопасности /Ср/	10	20	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л2.3
	Раздел 2. 2. Основной этап				
2.1	1. Корректировка текста диссертации, посвященной описанию констатирующего этапа эксперимента. 2. Завершение педагогического эксперимента (формирующего и итогового его частей). 3. Оформление текста экспериментальной работы. 4. Участие в работе конференций различного уровня. /Ср/	10	152	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л2.3
	Раздел 3. 3. Заключительный этап				
3.1	1. Обобщение результатов практики. Подготовка отчета о выполнении научно-исследовательской работы. 2. Участие в отчетной конференции /Ср/	10	40	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л2.3

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ					
УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-2.1: Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2: Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3: Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов. ОПК-9.1: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.					
Перечень индикаторов компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2. Виды учебной работы на этапах практики: Подготовительный этап: 1. Участие в установочной конференции по практике. 2. Согласование с научным руководителем плана выполнения НИР. 3. Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации - места прохождения практики. 4. Инструктаж по технике безопасности. Формы контроля и оценочные средства: индивидуальный план-график, план работы по проведению исследования в период практики (5 баллов) Основной этап: 1. Корректировка текста диссертации, посвященной описанию констатирующего этапа эксперимента. 2. Завершение педагогического эксперимента (формирующего и итогового его частей). 3. Оформление текста экспериментальной работы. 4. Участие в работе конференций различного уровня. Формы контроля и оценочные средства: аналитический отчет по результатам практики, подписанный научным руководителем (75 баллов) научная статья/тезисы/выступление по результатам педагогического исследования (15 баллов)					

Заключительный этап:	
1. Обобщение результатов практики. Подготовка отчета о выполнении научно-исследовательской работы.	
2. Участие в отчетной конференции.	
Формы контроля и оценочные средства:	
презентация и отчет (по форме) по итогам производственной практики (5 баллов)	
Составление индивидуального плана-графика прохождения практики.	
Составление плана работы по проведению исследования в период практики.	
Аналитический отчет по результатам практики, подписанный научным руководителем.	
Научная статья/тезисы/выступление по результатам педагогического исследования.	
Подготовка презентации и отчета по итогам производственной практики: научно-исследовательская работа (по форме).	
Зачет с оценкой.	
Неудовлетворительно (0-49 б.): минимальный пороговый уровень не достигнут.	
Заслуживает бакалавр, не выполнивший программу практики; допускающий существенные сбои в решении образовательных и научно-исследовательских задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения активного участия в разработке и решении задач научно-исследовательской работы.	
При выставлении оценки «неудовлетворительно» учитывается также:	
- отсутствие на базе практики без уважительных причин; - небрежное выполнение заданий и ведение документации; - предоставление отчетной документации с опозданием.	
Удовлетворительно (50-69 б.). Пороговый уровень:	
Заслуживает бакалавр, выполнивший основные задачи практики, не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении образовательных и научно-исследовательских задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающий трудности в подготовке и оформлении методических материалов в рамках проводимой научно-исследовательской деятельности.	
При выставлении оценки «удовлетворительно» учитывается также:	
- выполнение заданий по научно-исследовательской практике (за исключением некоторых); - предоставление практикантом отчетной документации, которая не полностью соответствует требованиям по содержанию и оформлению; - недостаточное участие в подготовке материалов отчета (низкое качество, отсутствие собственных суждений и выводов).	
Хорошо (70-84 б.). Базовый уровень:	
Заслуживает бакалавр, полностью выполнивший программу практики с элементами творческих решений образовательных и научно-исследовательских задач, используя для этого необходимые методические приемы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач научно-исследовательской работы, структурирования научного материала и подбора методов научно-исследовательской деятельности.	
При выставлении оценки «хорошо» учитывается также:	
- правильное и качественное выполнение большинства заданий (за исключением одного-двух, в которых допущены ошибки, недочеты); - предоставление отчетной документации в указанные сроки и в соответствии с требованиями; - участие в подготовке материалов по избранной теме.	
Отлично (85 -100 б.). Высокий уровень:	
Бакалавр полностью выполнивший задачи практики; владеет высоким теоретическим и методическим уровнем решения задач организации научно-исследовательской деятельности, продемонстрировал компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации научно-исследовательской работы, овладел коммуникативными и организаторскими умениями.	
При выставлении оценки «отлично» учитывается также:	
- творческое и качественное выполнение всех предложенных руководителем заданий; - представление отчетной документации в указанные сроки и в соответствии с требованиями; - активное участие в сборе научно-исследовательского материала, его обобщения, оформление отчета, индивидуальность, самостоятельность.	

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
Основная литература	
Л1.1	Л. А. Одинцова ; Алтайская государственная педагогическая академия Организация и методология научного исследования: учебное пособие [для студентов бакалавриата, магистратуры различных профилей, студентов колледжей]. - Барнаул : АлтГПА, 2013. - 101 с.
Л1.2	В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухлякко Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва : РУДН, 2010. - 108 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11552
Дополнительная литература	
Л2.1	Г. И. Пещеров, О. Н. Слободчиков Методология научного исследования [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77633.html
Л2.2	С. И. Брызгалова Введение в научно-педагогическое исследование [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специалитета, бакалавриата, магистратуры. - Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта, 2012. - 171 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23768

Л2.3	Г. И. Рузавин Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 287 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81665.html
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	
Э1	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации
Э2	Сайт АлтГПУ. Образовательная деятельность. Положения о ВКР
Э3	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
Э4	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от «18» октября 2013 г. № 544н.
Э5	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации
Э6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
Э7	Федеральный портал «Российское образование»
Э8	ГОСТ 7.0.100-2018

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет». Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	
1	Пакет Microsoft Office
2	Пакет LibreOffice
3	Пакет OpenOffice.org
4	Операционная система семейства Windows
5	Операционная система семейства Linux
6	Интернет браузер
7	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu
8	Медиа проигрыватель
9	Программа 7zip
10	Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows
11	Редактор изображений Gimp

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	
1	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
2	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
3	Электронная библиотека НИБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
4	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
5	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6	Гарант: информационное-правовое обеспечение

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	
Научно-исследовательская работа является одним из важнейших звеньев в практическом овладении методами и приемами научно-исследовательской деятельности (научный поиск; работа с теоретическими источниками; презентация научной информации в различных формах; участие в научных дискуссиях и др.). При этом в качестве предметной области может выступать как область соответствующей фундаментальной науки, так и область прикладного знания. Основные умения, приобретаемые обучающимися в процессе осуществления научно-исследовательской работы: 1. владение современной проблематикой данной отрасли знания; 2. знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; 3. наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой обучающимися; 4. умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с программой бакалавриата (выпускной квалификационной работой); 5. умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п. Для успешного выполнения НИР обучающиеся должны использовать все возможности осуществления сбора, систематизации, обработки и анализа информации по теме исследования. Речь идет не только о помощи научного руководителя, но и о самостоятельной работе по сбору, обработке и апробации результатов. Овладев приемами самостоятельного получения информации, обучающийся должен организовать самоконтроль знаний – логически, последовательно раскрыть вопросы индивидуального задания, четко придерживаясь его структуры. Существенную помощь в этом вопросе оказывает подготовка научно-практических публикаций, рецензирование и допуск к печати которых осуществляет научный руководитель. На установочной конференции обучающийся знакомится с целями производственной практики НИР, задачами, этапами прохождения и их содержанием, требованиями к отчетности. Обучающийся в подготовительный этап прохождения практики составляет индивидуальный план-график на период	

практики, план работы по проведению исследования в период практики; проходит инструктаж по технике безопасности. В основной этап обучающийся решает задачи, которые ставились перед ним на подготовительном этапе практики. На заключительном этапе бакалавр обобщает результаты практики, готовит отчет о выполнении научно-исследовательской работы, принимает участие в отчетной конференции.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы. При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.