МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **D10 Математики и методики обучения математике**

Учебный план 44.04.01 _Математическое образование в условиях ФГОС (заочная форма обучения, 2026).plx
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы: Математическое образование в условиях ФГОС
Выпускающая кафедра:
Математики и методики обучения математике

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 210

контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	2	2	2	2
Контроль на промежуточную аттестацию (зачет)	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	212	212	212	212
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,15	2,15	2,15	2,15
Сам. работа	210	210	210	210
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	216	216	216	216

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 370328EE0D79AF44B35C5C6558C29C05
Владелец: Холина Мария Валерьевна
Действителен: с 17.09.2025 до 11.12.2026

Программу составил(и):
канд. пед. наук, доцент, Шашкина М.Б.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура <КГПУ им. В.П. Астафьева по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы: Математическое образование в условиях ФГОС
Выпускающая кафедра:
Математики и методики обучения математике

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики и методики обучения математике

Протокол от 06.05.2026 г. № 8

Зав. кафедрой Шашкина М.Б.

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № 8 от 14.05.2026

Председатель НМС УГН(С)
Аёшина Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
создание условий формирования исследовательской культуры, навыков исследования и творческого отношения к решению актуальных проблем в области образования за счет развития универсальных, общепрофессиональных компетенций студентов на основе овладения содержанием и технологиями научно-исследовательской работы модуля «Практика»

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.2	Педагогическая практика
2.1.3	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования
2.1.4	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.5	Инновационные технологии в математическом образовании
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1: Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации	
Знать:	
Уровень 1	демонстрирует отличные знания методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основных принципов критического анализа; способов поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 2	демонстрирует хорошие знания методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основных принципов критического анализа; способов поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 3	демонстрирует посредственные знания методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основных принципов критического анализа; способов поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уметь:	
Уровень 1	уверенно умеет пользоваться методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; применяет основные принципы критического анализа; использует способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 2	в основном умеет пользоваться методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; применяет основные принципы критического анализа; использует способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 3	в некоторых ситуациях умеет пользоваться методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; применяет основные принципы критического анализа; использует способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Владеть:	
Уровень 1	уверенно владеет методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основными принципами критического анализа; способами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 2	хорошо владеет методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основными принципами критического анализа; способами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
Уровень 3	в некоторых ситуациях владеет методами критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основными принципами

	критического анализа; способами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-1.2: Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, двидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
Знать:	
Уровень 1	уверенно знает способы анализа проблемной ситуации как системы, ее составляющие и связи между ними; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	хорошо знает способы анализа проблемной ситуации как системы, ее составляющие и связи между ними; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 3	знает некоторые способы анализа проблемной ситуации как системы, ее составляющие и связи между ними; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов
Уметь:	
Уровень 1	уверенно умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	хорошо умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 3	в некоторых случаях умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Владеть:	
Уровень 1	уверенно владеет навыками анализа проблемной ситуацию как системы, ее составляющие и связи между ними; умением осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегией достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	хорошо владеет навыками анализа проблемной ситуацию как системы, ее составляющие и связи между ними; умением осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегией достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 3	в некоторых случаях владеет навыками анализа проблемной ситуацию как системы, ее составляющие и связи между ними; умением осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; стратегией достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая

	их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-1.3: Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	отлично знает способы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 2	хорошо знает способы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 3	посредственно знает способы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
Уметь:	
Уровень 1	уверенно умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода и определять стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 2	хорошо умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода и определять стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 3	посредственно умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода и определять стратегии действий для достижения поставленной цели
Владеть:	
Уровень 1	уверенно владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 2	хорошо владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
Уровень 3	посредственно владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
ПК-3: Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся	
ПК-3.1: Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	отлично знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
Уровень 2	хорошо знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
Уровень 3	посредственно знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	умеет применять технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по математике
Уровень 2	умеет в основном применять технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по математике
Уровень 3	умеет в некоторых ситуациях применять технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по математике
Владеть:	
Уровень 1	отлично владеет технологиями и приемами организации научно-исследовательской и проектной деятельности по математике
Уровень 2	хорошо владеет технологиями и приемами организации научно-исследовательской и проектной деятельности по математике
Уровень 3	посредственно владеет технологиями и приемами организации научно-исследовательской и проектной деятельности по математике

ПК-3.2: Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ	
Знать:	
Уровень 1	в совершенстве знает как подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Уровень 2	в основном знает как подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Уровень 3	в отдельных ситуациях знает как подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Уметь:	
Уровень 1	в совершенстве умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Уровень 2	в основном умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Уровень 3	в отдельных ситуациях умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований
Владеть:	
Уровень 1	отлично владеет навыками консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
Уровень 2	хорошо владеет навыками консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
Уровень 3	посредственно владеет навыками консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
ПК-3.3: Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	
Знать:	
Уровень 1	отлично знает как организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 2	хорошо знает как организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 3	удовлетворительно знает как организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Уметь:	
Уровень 1	отлично умеет организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 2	хорошо умеет организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 3	удовлетворительно умеет организовать учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность в ходе выполнения профессиональных функций
Владеть:	
Уровень 1	отлично владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 2	хорошо владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
Уровень 3	посредственно владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Примечание**

	Раздел 1. Описание понятийно-категориального аппарата исследования (магистерской диссертации)						
1.1	Постановка целей и задач практики /Пр/	4	2				
1.2	Работа с понятийно-категориальным аппаратом исследования /Ср/	4	105				Отчет
1.3	/КРЗ/	4	0,15				
1.4	/ЗачётСОц/	4	3,85				
	Раздел 2. Теоретический анализ проблемы исследования						
2.1	Работа с литературой, изучение и анализ инновационного опыта /Ср/	4	69				Отчет
	Раздел 3. Проведение рефлексии по задачам исследования						
3.1	Обобщение промежуточных результатов исследования /Ср/	4	36				Отчет

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1) Описание понятийно-категориального аппарата исследования (магистерской диссертации)
2) Написание теоретического анализа проблемы исследования
3) Проведение рефлексии результатов деятельности по каждой задаче исследования

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

прилагается

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: http://elibrary.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: https://biblioclub.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: https://urait.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: https://krasspu.antiplagiat.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:
1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по выполнению заданий
Необходимо выполнить три задания (оформляется в отчете тремя разделами – образец см. ниже).
1) Описание понятийно-категориального аппарата проводимого вами исследования (магистерской диссертации).
Важной частью теоретической основы научного исследования является определение и уточнение основных используемых понятий и терминов. Понятийно-терминологическая система, наряду с методиками, технологиями, алгоритмами и моделями, составляет важную часть научного аппарата исследования. Понятия – это отражение в обобщенном виде сущности или существенных признаков определенного ряда явлений и процессов. Термины – это словесное выражение понятий. Нередко один и тот же термин выражает различные понятия, разное толкование процессов и явлений. В то же время различные термины могут обозначать одно и то же понятие. Общественные и гуманитарные науки, к которым относится педагогика, отличаются терминологической неоднозначностью и многовариантностью формулировок. Поэтому исследователю очень важно очертить круг необходимых исходных и производных понятий и выражающих их терминов. Запишите определения всех основных терминов своего исследования с указанием источников, откуда взяты формулировки.

2) Написание теоретического анализа проблемы исследования.
Обзор литературы и других источников по проблеме исследования является непременной частью любого проектирования. Обзор необходим для формулировки и детализации основных идей, для изучения педагогического опыта по данной проблематике. Представьте теоретический анализ проблемы исследования (с обязательным указанием фамилий авторов), отражающий имеющиеся в науке достижения по рассматриваемой тематике и выявите дефициты в теории образования, которые необходимо восполнить.

3) Проведение рефлексии результатов деятельности по каждой задаче исследования.
Опишите содержание вашей выпускной квалификационной работы по главам и параграфам, задачи вашего исследования и отметьте, что сделано в рамках решения каждой из них, что ещё предстоит сделать. Какие публикации, выступления, доклады сделаны по имеющимся результатам исследования? Если публикаций меньше двух, написать, где и когда будут публикации.

Основные этапы выполнения научного исследования
1. Выбор темы и постановка цели исследования
Выбор актуальной и значимой темы исследования, определение целей и задач исследования является первым этапом. Важно учитывать интересы студента, актуальные проблемы образования и потребности профессиональной среды.
Рекомендации: Тема должна соответствовать профилю магистратуры («Психология и педагогика», «Инновационные технологии в образовании»), сформулированная цель должна иметь четкую направленность и обеспечивать практическую значимость полученных результатов.
2. Подбор литературы и обзор исследований
Следующий этап предполагает изучение теоретической базы, формирование аналитического обзора современных научных источников, публикаций, монографий, учебных пособий.
Рекомендации: Использовать современные публикации, научные журналы, труды российских и зарубежных авторов, библиотечные ресурсы и электронные каталоги университетов (например, Научная электронная библиотека eLibrary.ru).
3. Формулировка гипотезы и методов исследования
Необходимо выдвинуть рабочую гипотезу, обосновав её научность и применимость. Далее выбираются методы

исследования: эмпирический (наблюдение, эксперимент), статистический анализ данных, анкетирование, тестирование, интервьюирование.
Рекомендации: Методы выбираются исходя из поставленной цели и специфики предмета исследования. Важно обоснование выбора конкретных методик и процедур сбора данных.
4. Проведение эксперимента и сбор данных
Студент проводит исследование согласно выбранной методике, собирает необходимые данные и обрабатывает их.

Рекомендации: Экспериментальная база (школа, вуз, детский сад) согласуется заранее, фиксируется этическая сторона проведения исследования (информированное согласие участников). Данные собираются объективно и надежно.
5. Анализ и интерпретация результатов
Анализ собранных данных включает качественный и количественный подходы, обработку результатов методами статистики, сравнение полученных данных с существующими теориями и практическими результатами коллег.
Рекомендации: Следует проводить глубокий анализ всех аспектов, выявлять закономерности и тенденции, сравнивать собственные выводы с общепринятыми позициями ученых-педагогов.
6. Оформление итогового отчета
Итоговая форма представления исследования должна включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения.
Рекомендации: Отчет оформляется строго в соответствии с требованиями ГОСТ и университетскими стандартами. Структура должна быть ясной и логичной, оформление списка литературы должно соответствовать установленным нормам цитирования.

Практические советы студентам:
- Регулярно консультируйтесь с научным руководителем. Это позволит избежать ошибок и своевременно скорректировать ход работы.
- Четко следуйте графику выполнения этапов исследования, соблюдая сроки сдачи промежуточных отчетов.
- Обязательно знакомьтесь с примерами успешных работ предыдущих выпускников. Это помогает лучше ориентироваться в требованиях и стандартах оформления.
- Используйте программы обработки данных (SPSS, Excel) для анализа количественных показателей.
- При написании выводов подчеркивайте вклад вашей работы в развитие науки и практику педагогического дела.

Эти рекомендации помогут вам успешно пройти процедуру выполнения заданий по практике и качественно подготовить материалы для защиты магистерской диссертации.