

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

ОПИСАНИЕ (АННОТАЦИЯ) ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Уровень образования: *магистратура*

Красноярск 2025

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Цель программы: сформировать компетенции обучающихся, соответствующие требованиям ФГОС ВО и Профессионального стандарта педагога.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере среднего общего образования, дополнительного образования).

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

педагогический, научно-исследовательский, проектный.

1.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013г, регистрационный номер № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

<i>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)</i>
01 Образование	Педагогический	Реализация образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования, дополнительного образования
01 Образование	Проектный	Проектирование программ, содержания, средств, методов и	Образовательные программы и образовательный процесс в

<i>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)</i>
		технологий обучения для среднего общего образования, дополнительного образования	системе среднего общего образования, дополнительного образования
01 Образование	Научно-исследовательский	Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся по программам среднего общего образования, дополнительного образования	Образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования, дополнительного образования

2. Общая характеристика ОПОП¹

2.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: магистр

2.2 Объем программы 120 з.е.

2.3 Формы обучения: очная.

2.4 Срок получения образования: 2 г.

3. Результаты освоения ОПОП

Универсальные компетенции выпускников² и индикаторы их достижения³

¹ Из раздела 3 ПООП

² Из ФГОС 3++

³ Из раздела 4 ПООП

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	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.
		(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, 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.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	(УК-2.1) Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.
		(УК-2.2) Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
		(УК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	(УК-3.1) Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы.
		(УК-3.2) Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
		(УК-3.3) Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели
Коммуникации	УК-4. Способен применять	(УК-4.1) Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий. (УК-4.2) Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия. (УК-4.3) Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	(УК-5.1) Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия. (УК-5.2) Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач. (УК-5.3) Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	(УК-6.1) Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования. (УК-6.2) Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации. (УК-6.3) Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций ⁴	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	(ОПК-1.1) Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению.
		(ОПК-1.2) Умеет: осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
		(ОПК-1.3) Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики.
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	(ОПК-2.1) Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения.
		(ОПК-2.2) Умеет: проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.
		(ОПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.

⁴ На усмотрение ФУМО (при отсутствии в ФГОС)

Категория общепрофессиональных компетенций ⁴	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	(ОПК-3.1) Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
		(ОПК-3.2) Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
		(ОПК-3.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	(ОПК-4.1) Знает: систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовно-нравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся.
		(ОПК-4.2) Умеет: отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
		(ОПК-4.3) Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.
Контроль и оценка формирования образовательных результатов	ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	(ОПК-5.1) Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении.
		(ОПК-5.2) Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов.
		(ОПК-5.3) Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения

Категория общепрофессиональных компетенций ⁴	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		образовательной программы обучающимися.
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	(ОПК-6.1) Знает: особенности проектирования и использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями.
		(ОПК-6.2) Умеет: проектировать специальные условия и применять психолого-педагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования.
		(ОПК-6.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	(ОПК-7.1) Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.
		(ОПК-7.2) Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности.
		(ОПК-7.3) Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений.
Научные основы педагогической	ОПК-8. Способен проектировать	(ОПК-8.1) Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельности	педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	(ОПК-8.2) Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.
		(ОПК-8.3) Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта ⁶)
Реализация образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов			ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования (ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой (ПК-1.3) Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций ⁵ (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта ⁶)
Проектирование программ, содержания, средств, методов и технологий обучения для среднего общего образования, дополнительного образования			ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов	(ПК-2.1) Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ (ПК-2.2) Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) (ПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)
Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся по			ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность	(ПК-3.1) Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности. (ПК-3.2) Умеет: подготавливать проектные и	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций ⁵ (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта ⁶)
программам среднего общего образования, дополнительного образования			обучающихся	научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; 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.	дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)

4. Структура и содержание ОПОП определяется учебным планом

4.1 Краткое описание модулей и практик (из п.5.4. раздела 5 ПООП):

- **Краткая характеристика модуля № 1: «Методология исследования в образовании».**

Цель модуля: научиться выбирать методологию и исследовательские техники, уметь их использовать для решения исследовательских задач; проектировать процесс исследования; демонстрировать способность использовать аргументы, критически анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и результаты других исследователей; аргументированно и конструктивно защищать результаты своего исследования, соблюдать этику исследователя. Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	(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.
	(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, 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.
УК-2	(УК-2.1) Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	(УК-2.2) Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях
	(УК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	(УК-3.1) Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы
	(УК-3.2) Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

	(УК-3.3) Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели
УК-4	(УК-4.1) Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий
	(УК-4.2) Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
	(УК-4.3) Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-6	(УК-6.1) Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования
	(УК-6.2) Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации.
	(УК-6.3) Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами
ОПК-2	(ОПК-2.1) Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения
ОПК-8	(ОПК-8.1) Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования
	(ОПК-8.2) Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований
	(ОПК-8.3) Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований
ПК-1	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования

	(ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой
	(ПК-1.3) Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования
ПК-3	(ПК-3.1) Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся
	(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
	(ПК-3.3) Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

- Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Современные проблемы науки и образования.	2/72	экзамен				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования.	2/72	экзамен				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
3	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	2/72		зачет			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
4	Теоретические основы педагогического проектирования	4/144	экзамен				УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
5	Учебная практика: научно-исследовательская работа	6/216		зачет с оценкой			УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
	ИТОГО	16/576					

• Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии.

- Форма промежуточной аттестации по модулю: каждая дисциплина и практика имеет свою

форму промежуточной аттестации.

• **Краткая характеристика модуля № 2: «Профессиональная коммуникация»**

Цель модуля: освоить основы профессиональной коммуникации, в том числе на иностранном языке, научиться проектировать психологически комфортную безопасную образовательную среду и использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога.

Цель модуля: Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4	(УК-4.1) Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий
	(УК-4.2) Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официальноделового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационнокоммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
	(УК-4.3) Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия
	Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
ОПК-3	(ОПК-3.1) Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
	(ОПК-3.2) Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-6	(ОПК-6.1) Знает: особенности проектирования и использования психологопедагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями
	(ОПК-6.2) Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования
	(ОПК-6.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7	(ОПК-7.1) Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений
	(ОПК-7.2) Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности
	(ОПК-7.3) Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений
ПК-2	(ПК-2.1) Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ. (ПК-2.2) Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей). (ПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПК-3	(ПК-3.1) Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности. (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. (ПК-3.3) Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций.
------	---

- Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	2/72					ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
2	Деловой иностранный язык	4/144					УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	2/72					ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
	ИТОГО	8/288					

- Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, личностно-ориентированные технологии.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: каждая дисциплина и практика имеет свою форму промежуточной аттестации.

• **Краткая характеристика модуля № 3: «Предметно-теоретический»**

Цель модуля: сформировать методологические основы предметной математической подготовки обучающихся; ознакомить с отдельными избранными главами математики, (обучение на профильном и углубленном уровне); сформировать компетенции в области проектирования образовательных программ, соответствующих требованиям ФГОС; сформировать компетенции в области мониторинга образовательных результатов обучающихся в условиях реализации системно-деятельностного и компетентностного подхода.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-5.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	(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.
	(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, 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.
УК-2	(УК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-5	(УК-5.3) Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
ОПК-2	(ОПК-2.2) Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации
	(ОПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научнометодического обеспечения их реализации
ОПК-3	(ОПК-3.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК-5	(УК-5.1) Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении
	(УК-5.2) Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов
	(УК-5.3) Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися
ПК-1	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования
	(ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных

	ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой
ПК-2	(ПК-2.1) Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ
ПК-3	(ПК-3.3) Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

- Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Избранные главы математики	6/216		зачет с оценкой			УК-1.1; ПК-1.1; ПК-2.1
2	Теоретико-методологические основы школьного курса математики	3/108		зачет			УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1
3	Проектирование образовательных программ	6/216	экзамен				УК-2.3; УК-5.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ПК-3.3
	Мониторинг образовательных результатов	3/108		зачет			ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.2
	ИТОГО	18/648					

- Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, личностно-ориентированные технологии.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: по каждой дисциплине модуля своя форма промежуточной аттестации
- **Краткая характеристика модуля № 4: «Предметно-технологический»**

Цель модуля: развитие у магистрантов фундаментальных предметных знаний по направленности (профилю) магистерской программы. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить технологические основы в предметной области для решения профессиональных задач педагога. Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования (ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой (ПК-1.3) Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования
ПК-2	(ПК-2.1) Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ (ПК-2.2) Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) (ПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач
ПК-3	(ПК-3.1) Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности (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 (ПК-3.3) Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

• Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Методика обучения математике в профильном и профессиональном образовании	5/180	экзамен				ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3
2	Проектирование исследовательской деятельности обучающихся по математике	3/108		зачет			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

3	Методика формирования и оценивания метапредметных результатов обучения математике	4/144	экзамен				ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
4	Инновационные технологии в математическом образовании	3/108		зачет			ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	ИТОГО	15/540					

- Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии.

- Форма промежуточной аттестации по модулю: экзамен

Элективные модули

- **Краткая характеристика модуля по выбору 1:**

Цель модуля: развитие у магистрантов технологии осуществления научного исследования в области математического образования. Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	(УК-1.2) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов. (УК-1.3) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой.
УК-4	(УК-4.2) 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, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности (УК-4.3) Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
ПК-1	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой

	трансформации образования
	(ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой
ПК-3	(ПК-3.3) Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

• Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Создание концептуальной основы научного исследования	6/216	экзамен				УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1
2	Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента	6/216	экзамен				УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2
3	Методика подготовки и представления научной работы	3/108		зачет			УК-4.2; УК-4.3; ПК-3.3
	ИТОГО	15/540					

• Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, личностно-ориентированные технологии.

- Форма промежуточной аттестации по модулю: по каждой дисциплине модуля своя форма промежуточной аттестации

• Краткая характеристика модуля по выбору 2:

Цель модуля: развитие у магистрантов представлений о современном педагогическом дизайне в обучении математике; создании образовательного контента по математическим курсам; особенностях обучения математике в образовательной организации в условиях цифровой трансформации образования. Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	(ПК-1.1) Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования (ПК-1.2) Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой (ПК-1.3) Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования
ПК-2	(ПК-2.1) Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ (ПК-2.2) Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) (ПК-2.3) Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

• Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Основы педагогического дизайна	6/216	экзамен				ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1
2	Создание образовательного контента по математике	6/216	экзамен	зачет			ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
3	Обучение математике в условиях цифровой трансформации образования	3/108					ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	ИТОГО	15/540					

• Образовательные технологии: методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии.

- Форма промежуточной аттестации по модулю: по каждой дисциплине модуля своя форма промежуточной аттестации

Факультативные дисциплины

№ п/п	Дисциплина	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1/36		зачет			УК-5.1
2	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1/36		зачет			УК-5.2; ОПК-1.3
	ИТОГО	2/72					

Структура практик

№ п/п	Практика/модуль	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля		Компетенции	Примечания
			Экзамен	Зачет		
1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	6/216		Зачет с оценкой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
2	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	6/216		Зачет с оценкой	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
3	Научно-исследовательская работа	6/216		Зачет с оценкой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	
4	Педагогическая практика	12/432		Зачет с оценкой	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
5	Преддипломная практика	9/324		Зачет с оценкой	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2	
	ИТОГО	49/1764				

4.4 Государственная итоговая аттестация:

№ п/п	Наименование процедуры	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля	Компетенции
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3/108	экзамен	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6/216	Защита ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

5. Механизмы оценки качества подготовки выпускников

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках анкетирования обучающихся на предмет удовлетворенности условиями реализации образовательных программ.

Документы о внешней оценке качества подготовки обучающийся размещает в электронном портфолио. *Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП может осуществляться в виде: экспертной оценки в ходе проведения ГИА, демонстрационного экзамена, результатов участия в олимпиадах, научных конференциях и семинарах, в конференциях по практикам и иных.*

При достижении базового или продвинутого уровней сформированности компетенций, указанного в этих документах, либо при наличии дипломов победителей таких мероприятий указанная внешняя оценка учитывается при промежуточной и (или) итоговой аттестации в соответствии с локальными нормативными или распорядительными актами университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6. Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом	Фамилия И.О.*			Должность по штатному расписанию	Ученая степень и ученое звание
		Штатные работники	Внешние совместители	Почасовики		
1	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования Современные подходы в научных педагогических исследованиях Учебная практика: научно-исследовательская работа Производственная практика: научно-исследовательская работа Производственная практика: преддипломная практика	Шашкина Мария Борисовна*			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук, доцент
2	Теоретические основы педагогического проектирования Основы педагогического дизайна Создание образовательного контента по математике Обучение математике в условиях цифровой трансформации образования	Берсенева Олеся Васильевна			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук, доцент
3	Теоретико-методологические основы школьного курса математики Проектирование образовательных программ Методика обучения математике в профильном и профессиональном образовании Инновационные технологии в математическом образовании	Тумашева Ольга Викторовна*			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук, доцент
4	Мониторинг образовательных результатов	Аешина Екатерина Андреевна			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук

5	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Ломаско Павел Сергеевич			Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании	Кандидат педагогических наук, доцент
6	Избранные главы математики Создание концептуальной основы научного исследования Методика подготовки и представления научной работы	Кейв Мария Анатольевна			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук, доцент
7	Деловой иностранный язык	Лефлер Наталья Олеговна			Доцент кафедры английского языка	Кандидат филологических наук
8	Проектирование исследовательской деятельности обучающихся по математике Технологическая (проектно-технологическая практика)	Багачук Анна Владимировна			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат физико-математических наук, доцент
9	Методика формирования и оценивания метапредметных результатов обучения математике Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента Производственная практика: педагогическая практика	Журавлева Наталья Александровна			Доцент кафедры математики и методики обучения математике	Кандидат педагогических наук, доцент
10	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	Шик Сергей Владимирович			Доцент кафедры социальной педагогики и социальной работы	Кандидат педагогических наук
11	Современные проблемы науки и образования	Штумпф Светлана Петровна			Профессор кафедры философии, экономики и права	Доктор философских наук, доцент

Примечание. * Фамилии работодателей отмечаются данным символом

Заполняется только для программ магистратуры

Руководитель научным содержанием программы – Шашкина Мария Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой математики и методики обучения математике.

Осуществляемые руководителем самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участие в осуществлении таких проектов по направлению подготовки:

1. Проект ККФН № 2023021409292 «Эффективные методические практики обучения математике, обеспечивающие достижение метапредметных результатов обучающихся с рисками учебной неуспешности», 2023-2024 гг.
2. Проект ККФН: «Учебно-консультационное сопровождение молодых учителей математики по преодолению профессиональных дефицитов», 2021–2022 гг.
3. РК НИОКР № 008-21/к от 08.06.2021.

Наличие ежегодных публикаций по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях:

1. Тумашева О.В., **Шашкина М.Б.**, Аёшина Е.А. Отбор педагогического инструментария на основе показателей эффективности методических практик обучения математике учащихся основной школы с рисками учебной неуспешности // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Том 8. № 7. С. 740-745. DOI: 10.30853/ped20230115 <https://elibrary.ru/item.asp?id=54148589>.
2. Тумашева О.В., **Шашкина М.Б.** Применение в процессе обучения математике технологий, ориентированных на формирование метапредметных результатов обучающихся: проблема выбора // Обзор педагогических исследований. 2023. Том 5. № 5. С. 228-237. <https://opi-journal.ru/archives/10075>.
3. Гиматдинова Г.Н., **Шашкина М.Б.** Диагностика и развитие регулятивных универсальных учебных действий обучающихся на уроках математики в 7-9 классах общеобразовательной школы // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=33074> (дата обращения: 01.12.2023).
4. Тумашева О.В., Берсенева О.В., **Шашкина М.Б.** Понятийный аппарат проблемы выбора педагогических инструментов обучения математике в условиях реализации ФГОС // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 5 (98). С. 235–245. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.5.26>
5. Тумашева О.В., **Шашкина М.Б.** Педагогическая система поддержки и сопровождения работающих в школе студентов // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 5. С. 12-39. DOI 10.17853/1994-5639-2024-5-12-39.
6. Тумашева О.В., Берсенева О.В., **Шашкина М.Б.**, Аёшина Е.А. Формирование универсальных учебных познавательных действий обучающихся с рисками учебной неуспешности по математике // Журнал педагогических исследований. – 2024. – Т. 9, № 6. – С. 92-99. – DOI 10.12737/2500-3305-2025-9-6-92-99.
7. **Шашкина М.Б.**, Тумашева О.В., Кирнасова С.В. Развитие читательской грамотности обучающихся основной школы как условие преодоления рисков учебной неуспешности по математике // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2024. – № 10. – С. 186-199. – DOI 10.24412/2304-120X-2024-11163.
8. **Шашкина М.Б.**, Тумашева О.В., Гиматдинова Г.Н. Формирование универсальных учебных регулятивных действий обучающихся как способ преодоления рисков учебной неуспешности по математике // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4(69). С. 482-487. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1159.
9. Берсенева О.В., Аёшина Е.А., **Шашкина М.Б.** Формирование универсальных учебных коммуникативных действий обучающихся с рисками учебной неуспешности по математике // Инновации в образовании. – 2025. – № 1. – С. 67-78.

Осуществление ежегодной апробации результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях:

1. **Шашкина М.Б.**, Шкерина Л.В. О выявлении и предупреждении математических дефицитов выпускников - будущих учителей математики // Задачи в обучении математике, физике и информатике в условиях цифровой трансформации : Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию П.А. Ларичева, Вологда, 16–18 марта 2022 года / Отв. редактор Г.Н. Шилова. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2022. – С. 87-89.
2. Некрасова А.Ф., Рябова М.В., **Шашкина М.Б.** Развитие математической грамотности обучающихся на основе использования метапредметных и проектных заданий // Актуальные проблемы обучения математике в школе и вузе: от науки к практике. К 80-летию со дня рождения В.А. Гусева : Материалы VII Международной научно-практической конференции, Москва, 18–19 ноября 2022 года / Под редакцией М.В. Егуповой. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2022. – С. 390-397.
3. Гиматдинова Г.Н., **Шашкина М.Б.** Разработка онлайн-курса по математике на платформе Stepik // Математика и математическое образование в эпоху цифровизации: материалы XII Всероссийской с международным участием научно-методической конференции. Красноярск, 9–10 ноября 2023 г. / отв. ред. В.Р. Майер; ред. кол. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2023. С. 222-225.
4. Гиматдинова Г.Н., **Шашкина М.Б.** Разработка цифрового образовательного контента по математике // Цифровые, компьютерные и информационные технологии в науке и образовании. Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием (1-2 ноября 2023 года). Брянск: РИСО БГУ, 2023, Изд-во ИП Худовец Р.Г., 2023. С. 132-135.
5. Табинова О.А., **Шашкина М.Б.** Цифровая трансформация образования: как учить современных школьников математике? // Математика и математическое образование в эпоху цифровизации : материалы XIII Всероссийской с международным участием научно-методической конференции, Красноярск, 14–15 ноября 2024 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2024. – С. 446-450.

7. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Работу по организационно-педагогическому сопровождению образовательного процесса обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ) в университете осуществляют институты, факультеты, департамент. К работе по сопровождению образовательного процесса привлекаются: начальник управления по внеучебной деятельности, проректор по административно-хозяйственной деятельности, работники учебно-методического управления, учебного отдела, отдела практики, управления информатизации, студенческого отдела управления кадров, учебно-методического центра дистанционного образования и электронных средств обучения, волонтерского центра, центра трудоустройства и сопровождения карьеры студентов и выпускников.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ в университете осуществляется на основании:

- Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- планов работы по профессиональной ориентации и созданию условий для инклюзивного образования в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- Правил приема граждан на обучение по образовательным программам высшего образования и других локальных нормативных документов.

Образование обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах при необходимости.

При необходимости и на основании личного заявления для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ОВЗ может быть увеличен, но не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения для обучающихся по программам бакалавриата и не более чем на полгода для обучающихся по программам магистратуры.

При составлении индивидуального плана обучения возможны сочетания различных форм проведения занятий: аудиторные занятия, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа с индивидуальным консультированием.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований доступности этих мест для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида (с учетом рекомендованных условий и видов труда). При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Согласно Положению об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ Порядком проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и специалитета при очной, очно-заочной и заочной формах обучения в КГПУ им. В.П. Астафьева устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий специалист учитывает вид и тяжесть нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Создание безбарьерной среды в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обеспечения доступа в здания университета маломобильных граждан корпуса на ул. Маркса, 100, на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудованы пандусами, поручнем и расширенными дверными проемами. Помимо этого корпус на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудован системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала), имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. По личному заявлению обучающихся в университете могут быть созданы специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников. В учебных корпусах по адресам: ул. Ады Лебедевой, 89, ул. Маркса, 100, ул. Перенсона, 7, ул. Взлетная, 20 – оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся-колясочников, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов.

Все учебные корпуса оборудованы предупреждающими знаками-наклейками для слабовидящих «Осторожно! Препятствие. Стеклодверь», кроме того вход в учебный корпус на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудован тактильной плиткой для слепых.

Официальный сайт университета имеет версию для слабовидящих. ЭБС «Университетская библиотека», а также ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева также имеют версию для слабовидящих. Для обучающихся с нарушением зрения могут применяться переносные лупы Руби, настольные лупы с подсветкой, имеющиеся в университете. В университете имеется специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы.

В научной библиотеке оборудовано автоматизированное рабочее место, оснащенное специальным техническим оборудованием для пользователей, имеющих ограничения по зрению, в том числе для слепых: имеется тактильный дисплей Брайля (функциональное устройство, позволяющее показывать слепым и слабовидящим людям различную текстовую информацию в виде шрифта Брайля). Данный дисплей оборудован специальным программным обеспечением экранного доступа. Автоматизированное рабочее место оборудовано также настольной лупой и читающей машиной Snow 7 HD PLUS.

Для обучающихся с нарушением слуха имеются две FM-системы индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

8. Места работы (трудоустройства) выпускников

Согласно нормативным документам сфера профессиональной деятельности магистров – это учреждения общего образования (преимущественно среднее полное общее образование) и средние профессиональные учебные учреждения.

В реальной образовательной практике сфера трудоустройства выпускника нашей программы значительно шире. Кроме названного – это учреждения высшего образования, дополнительное образование школьников и учителей, информационно-методические центры, управленческие и другие структуры образования.

9. Контактная информация

Институт математики, физики и информатики

<http://www.kspu.ru/division/imfi/>

зам. директора по учебной работе Аёшина Екатерина Андреевна:

[+7\(391\) 263-97-41](tel:+7(391)263-97-41)

Директор Кейв Мария Анатольевна: [+7\(391\) 263-97-44](tel:+7(391)263-97-44)

Диспетчер по расписанию ИМФИ: [+7\(391\) 263-97-45](tel:+7(391)263-97-45)

[660049, г Красноярск, ул Перенсона 7](#)

корпус №4, ауд. 116

Карта формирования компетенций

Курс	Семестр	Наименование дисциплины, практики, процедуры итоговой аттестации	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основные оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
1	1	Современные проблемы науки и образования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	проектные задания, кейс
1	1	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	проектные задания, отчет
1	2	Избранные главы математики	УК-1.1	задачи, контрольная работа
1	1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1, УК-1.3	проектные задания, отчет
2	4	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1	проектные задания, отчет
2	3	Теоретико-методологические основы школьного курса математики	УК-1.2, УК-1.3	проектные задания, проблемные педагогические ситуации, кейс
1	1	Создание концептуальной основы научного исследования	УК-1.2, УК-1.3	проектные задания, кейс
2	4	Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента	УК-1.3	проектные задания, тест
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	ВКР

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
1	1	Современные проблемы науки и образования	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1, 2	Теоретические основы педагогического проектирования	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	проектные задания, кейс
1	1, 2	Проектирование образовательных программ	УК-2.3	проектные задания, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	ВКР
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
1	1	Современные проблемы науки и образования	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	ВКР
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
1	1	Современные проблемы науки и образования	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1,2	Деловой иностранный язык	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	тесты, диалоги, темы, проблемные ситуации
2	3	Методика подготовки и представления научной работы	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	проблемные ситуации, доклад, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	ВКР
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
1	1, 2	Деловой иностранный язык	УК-5.1, УК-5.2	тесты, диалоги, темы, проблемные ситуации

1	1	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.1, УК-5.2	проблемные ситуации, тесты
1	2	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.2	проблемные ситуации, тесты
1	1,2	Проектирование образовательных программ	УК-5.3	проектные задания, кейс
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	ВКР
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
1	1	Современные проблемы науки и образования	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	ВКР
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
1	1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	проектные задания, отчет
1	2	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ОПК-1.3	проблемные ситуации, тесты
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	ВКР
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации				
1	1,2	Теоретические основы педагогического проектирования	ОПК-2.1	проектные задания, кейс
1	1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	проектные задания, отчет
1	1,2	Проектирование образовательных программ	ОПК-2.2, ОПК-2.3	проектные задания, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2.1	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ВКР

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями				
1	2	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1, ОПК-3.2	проектные задания, тесты
1	1,2	Проектирование образовательных программ	ОПК-3.3	проектные задания, кейс
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-3.1, ОПК-3.2	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ВКР
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей				
1	1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	проектные задания, отчет
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ВКР
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении				
2	3	Мониторинг образовательных результатов	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	проектные задания, кейсы
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	ВКР
ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания				
1	2	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	кейсы, тесты
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	ВКР
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений				
1	1,2	Деловой иностранный язык	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	тесты, диалоги, темы, проблемные ситуации
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	ВКР
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований				

1	1	Современные проблемы науки и образования	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	проблемные педагогические ситуации, тест, кейс
1	1	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	проектные задания, кейс
1	1,2	Теоретические основы педагогического проектирования	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	проектные задания, кейс
1	1	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	проектные задания, отчет
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	ВКР
ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования				
1	1	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	проектные задания, кейс
1	2	Избранные главы математики	ПК-1.1	задачи, контрольная работа
2	3	Теоретико-методологические основы школьного курса математики	ПК-1.1	проектные задания, проблемные педагогические ситуации, кейс
2	3	Методика обучения математике в профильном и профессиональном образовании	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	кейсы, проектные задания, дидактические игры, мастер-классы
2	4	Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента	ПК-1.1, ПК-1.2	проектные задания, тест
2	4	Создание образовательного контента по математике	ПК-1.1, ПК-1.2	проектные задания, проблемные педагогические ситуации, кейс
2	3	Обучение математике в условиях цифровой трансформации образования	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	кейсы, проектные задания, дидактические игры, мастер-классы
2	3	Производственная практика: педагогическая практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	проектные задания, отчет
2	4	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-1.1, ПК-1.2	проектные задания, отчет
2	3	Мониторинг образовательных результатов	ПК-1.2	проектные задания, кейсы

1	1	Основы педагогического дизайна	ПК-1.2, ПК-1.3	проектные задания, методические разработки, кейсы
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ВКР
ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов				
1	2	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, тесты
1	2	Избранные главы математики	ПК-2.1	задачи, контрольная работа
2	3	Методика формирования и оценивания метапредметных результатов обучения математике	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, кейсы
2	3	Инновационные технологии в математическом образовании	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	аналитический обзор, проектные задания, кейсы
1	1	Основы педагогического дизайна	ПК-2.1	проектные задания, методические разработки, кейсы
2	4	Создание образовательного контента по математике	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, проблемные педагогические ситуации, кейс
2	3	Обучение математике в условиях цифровой трансформации образования	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	кейсы, проектные задания, дидактические игры, мастер-классы
1	2	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, отчет
2	3	Производственная практика: педагогическая практика	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, отчет
2	4	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	проектные задания, отчет
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	ВКР
ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся				
1	1	Современные проблемы науки и образования	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	эссе, проектные задания, проблемные педагогические ситуации, тест, кейс

1	1,2	Теоретические основы педагогического проектирования	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	проектные задания, кейсы
1	1	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	проектные задания, отчет
1	1,2	Деловой иностранный язык	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	тесты, диалоги, темы, проблемные ситуации
2	4	Проектирование исследовательской деятельности обучающихся по математике	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	проектные задания, сторителлинг, кейсы
1	1	Создание концептуальной основы научного исследования	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	проектные задания, кейс, аналитический обзор
2	4	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	проектные задания, отчет
1	1,2	Проектирование образовательных программ	ПК-3.3	проектные задания, кейсы
2	4	Методика подготовки и представления научной работы	ПК-3.3	проектные задания, кейсы
2	4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	экзаменационные билеты либо задания демонстрационного экзамена
2	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ВКР