

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 «Педагогическое образование»

Уровень высшего образования
Магистратура

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

_____ ГОД

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 44.04.01 «Педагогическое образование».....	10
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	10
3.3. Объем программы.....	10
3.4. Формы обучения.....	10
3.5. Срок получения образования.....	11
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	12
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	12
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	24
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	28
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	28
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	28
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	30
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	44
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	58
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....	59
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	60
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	67
Приложение 1.....	68
Приложение 2.....	69

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Назначение примерной основной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математическое образование» и уровню высшего образования магистратура (далее - ПООП, примерная программа) - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области математического образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 «Педагогическое образование» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 126 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Перечень профессиональных стандартов: Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014); Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н; Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции

- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ФОС – фонд оценочных средств
- ГИА – государственная итоговая аттестация

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука
- 04 Культура, искусство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- педагогический
- научно-исследовательский
- сопровождения
- культурно-просветительский
- организационно-управленческий
- методический
- проектный

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- обучение
- воспитание
- развитие

- проектирование и реализация программ основного, среднего общего образования, дополнительного образования

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, представлен в Приложении 1.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
01 Образование и наука	педагогический	Реализация образовательного процесса по математике в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.	
	научно - исследовательский	Проектирование программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Проектирование содержания, средств, методов и технологий обучения математике для сферы основного	

		<p>общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p>	
	<p>проектный</p>	<p>Анализ и создание научно обоснованных средств, методик и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Научное обоснование и разработка средств диагностики качества математического образования обучающихся для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования .</p>	

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 44.04.01 «Педагогическое образование»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

При разработке программы магистратуры Организация устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Магистр

3.3. Объем программы

Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 2 года

при очно-заочной форме обучения от 2 лет 3 месяцев до 2 лет 6 месяцев

при заочной форме обучения от 2 лет 3 месяцев до 2 лет 6 месяцев

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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	<p>УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов</p> <p>УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и</p>

		<p>оценки. Предлагает стратегию действий</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p> <p>УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5. Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды,	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для</p>

	<p>вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p> <p>УК-3.2. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p> <p>УК-3.3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>УК-3.5. Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных</p>

		<p>задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования</p> <p>УК-5.3.</p>

		Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения</p> <p>УК-6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	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 нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>ОПК-1.3. Владеет: действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p>
Разработка основных и	ОПК-2. Способен проектировать основные	ОПК-2.1.

дополнительных образовательных программ	и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	<p>Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>
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	<p>ОПК-3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий</p>

		<p>индивидуализации обучения</p> <p>ОПК-3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования</p> <p>ОПК-3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования</p>
<p>Построение воспитывающей образовательной среды</p>	<p>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей</p> <p>ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие</p>

		<p>становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку</p> <p>ОПК-4.3. Владеет методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)</p>
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	<p>ОПК-5.1. Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.2. Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.3. Владеет: действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>
Психолого-педагогические	ОПК-6. Способен проектировать и	ОПК-6.1.

технологии в профессиональной деятельности	использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	<p>Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.2.</p> <p>Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p>Владеет: умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>
Взаимодействие с участниками образовательных	ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников	<p>ОПК-7.1.</p> <p>Знает: педагогические основы построения взаимодействия с</p>

отношений	образовательных отношений	<p>субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения</p> <p>ОПК-7.2. Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p>ОПК-7.3. Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в</p>

		<p>педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.3.</p> <p>Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>
--	--	---

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Реализация образовательного процесса по математике в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного		ПКО-1. Способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования	<p>ПКО-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения математике в программах общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования</p> <p>ПКО-1.2. Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для</p>	01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования

образования.			<p>реализации программ общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p> <p>ПКО-1.3. Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе общего образования (основного и полного среднего), профессионального обучения и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</p>	<p>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p>
--------------	--	--	---	--

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2.1 Математическое образование

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Анализ и создание научно обоснованных средств, методик и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Научное обоснование и разработка средств диагностики качества математического образования обучающихся для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования .</p>		<p>ПК-1. Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p>	<p>ПК-1.1. Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>ПК-1.2. Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>ПК-1.3. Владеет: приемами</p>	<p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p> <p>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и</p>

			<p>построения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p>	
		<p>ПК-2. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p>	<p>ПК-2.1. Знает: особенности содержания обучения математике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения математике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>ПК-2.2. Умеет: отбирать средства и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p>	<p>взрослых</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				

<p>Проектирование программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Проектирование содержания, средств, методов и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p>		<p>ПК-3. Способен проводить исследование математического содержания и методики обучения математике, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования</p>	<p>ПК-3.1. Знает: особенности проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПК-3.2. Умеет: решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития</p>	<p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p> <p>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p>
---	--	--	---	--

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40% общего объема программы магистратуры.

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа
- ознакомительная практика
- технологическая (проектно-технологическая) практика

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа

- педагогическая практика
- технологическая (проектно-технологическая) практика
- преддипломная практика

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Пояснительная записка

Примерный учебный план

44.04.01 «Педагогическое образование»

высшее образование - программы магистратуры

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам (триместрам)				Компетенции
				1-й	2-й	3-й	4-й	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		67					
Б1.Б	Обязательная часть Блока 1		31					
Б1.Б.М1	Модуль «Методология исследования в образовании»	экзамен	13					УК-3. УК-6. ОПК-1. ОПК-8. УК-1. ОПК-4.
Б1.Б.М1. Д1	Современные проблемы науки и образования	зачет	5	✓	✓			УК-3. УК-6. ОПК-1.

Б1.Б.М1. Д2	Методология и методы научного исследования	зачет с оценкой	4		✓		УК-6. ОПК-8.
Б1.Б.М1. Д3	Теория аргументации в исследовательской деятельности	зачет	4		✓		УК-1. УК-6. ОПК-4.
Б1.Б.М2	Модуль «Профессиональная коммуникация»		9				УК-4. ОПК-2. ОПК-8.
Б1.Б.М2. Д1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	зачет с оценкой	3		✓		УК-4. ОПК-2.
Б1.Б.М2. Д2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	экзамен	3	✓			УК-4. ОПК-8.
Б1.Б.М2. Д3	Русский язык в профессиональной сфере	зачет	3	✓			УК-4. ОПК-2. ОПК-8.
Б1.Б.М3	Модуль «Научные основы современного математического образования»		9				УК-2. ОПК-2. ОПК-3. ПК-2. УК-5. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ПКО-1. ПК-1.
Б1.Б.М3. Д1	Математическое моделирование	зачет	2		✓		УК-2. ОПК-2. ОПК-3.

							ПК-2.
Б1.Б.М3. Э1	Научные основы школьного курса математики	зачет с оценкой	4	✓	✓		ОПК-2. ОПК-3. ПК-2.
Б1.Б.М3. Э1.Д1	Элементарная математика с точки зрения высшей математики						
Б1.Б.М3. Э2	Модели построения современного процесса обучения математике	зачет с оценкой	3		✓		УК-5. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ПКО-1. ПК-1.
Б1.Б.М3. Э2.Д1	Реализация различных подходов в процессе обучения математике						
Б1.В	<i>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</i>		36				
Б2	Блок 2 «Практика»		58				
Б2.Б	<i>Обязательная часть Блока 2</i>		16				
Б2.Б.М1	Модуль «Методология исследования в образовании»		4				УК-1. УК-3. УК-6. ОПК-1. ОПК-8.
Б2.Б.М1. У1	научно-исследовательская работа	зачет	4	✓			УК-1. УК-3. УК-6. ОПК-1.

								ОПК-8.
Б2.Б.М2	Модуль «Научные основы современного математического образования»		12					ОПК-8. ПК-3. ОПК-3. ОПК-7. ПК-1.
Б2.Б.М2. П1	научно-исследовательская работа	зачет с оценкой	6		✓			ОПК-8. ПК-3.
Б2.Б.М2. П2	технологическая (проектно-технологическая) практика	зачет с оценкой	6	✓	✓			ОПК-3. ОПК-7. ПК-1.
Б2.В	<i>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</i>		42					
Б3	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		9					
Б3.ГИА1	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации)		3					
Б3.ГИА1. 1	Государственный экзамен «Профессиональный экзамен по образовательной программе»		3				✓	
Б3.ГИА2	выполнение и защита выпускной квалификационной работы		6					
Б3.ГИА2. 1	Защита ВКР		6				✓	
	ВСЕГО		92					
В том числе:								

Математическое образование							
Б1.В.Н1	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений		36				
Б1.В.Н1. М1	Модуль «Инновационные методики и технологии обучения математике»		9				ОПК-1. ОПК-3. ОПК-7. ПКО-1. ОПК-4. ОПК-6. ПК-2. ОПК-5. ОПК-2. ПК-1.
Б1.В.Н1. М1.Д1	Организация процесса обучения математике в современной школе	экзамен	3			✓	ОПК-1. ОПК-3. ОПК-7. ПКО-1.
Б1.В.Н1. М1.Д2	Современные средства и технологии обучения математике	зачет с оценкой	2			✓	ОПК-4. ОПК-6. ПКО-1. ПК-2.
Б1.В.Н1. М1.Д3	Мониторинг результатов математического образования	зачет	2				✓ ОПК-5. ПК-2.
Б1.В.Н1. М1.Э1	Принципы построения школьных учебников математики	зачет	2				✓ ОПК-2. ПК-1. ПК-2.
Б1.В.Н1.	Избранные вопросы содержания курса алгебры и						

М1.Э1.Д1	математического анализа							
Б1.В.Н1. М1.Э1.Д2	Избранные вопросы содержания курса геометрии							
Б1.В.Н1. М2	Модуль «Элементы современной математики»		21					ПК-1. ОПК-2. ПК-2.
Б1.В.Н1. М2.Д1	Основные алгебраические структуры	экзамен	6		✓			ПК-1.
Б1.В.Н1. М2.Д2	Функциональный анализ	зачет, экзамен	6			✓	✓	ПК-1.
Б1.В.Н1. М2.Э1	Общая топология	зачет, зачет с оценкой	6			✓	✓	ПК-1.
Б1.В.Н1. М2.Э1.Д1	Непрерывные отображения							
Б1.В.Н1. М2.Э2	Современный групповой анализ	зачет	3			✓	✓	ОПК-2. ПК-2.
Б1.В.Н1. М2.Э2.Д1	Элементы алгебраической геометрии							
Б1.В.Н1. М2.Э2.Д2	Многомерная геометрия							
Б1.В.Н1. М3	Модуль «Методика уровневоего обучения математике»		0					ОПК-4. ОПК-6. ОПК-7. ОПК-8.

								ПК-2. ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ПКО-1.
Б1.В.Н1. М3.Д1	Психолого-педагогические основы современного математического образования		0					ОПК-4. ОПК-6. ОПК-7. ОПК-8. ПК-2.
Б1.В.Н1. М3.Д2	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях		0					ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ПКО-1.
Б1.В.Н1. М3.Э1	Практикум по решению школьных задач повышенной сложности		0					ОПК-3. ОПК-5. ПКО-1. ПК-2.
Б1.В.Н1. М3.Э1.Д1	Практикум по решению олимпиадных задач							
Б1.В.Н1. М3.Э2	История математического образования		0					ОПК-2. ПК-2.
Б1.В.Н1. М3.Э2.Д1	Стохастические задачи в школьном курсе математики							
Б1.В.Н1. М3.Э2.Д2	Организация внеклассной работы по математике с использованием информационно-компьютерных							

	технологий						
Б1.В.Н1. М4	Модуль «Дистанционное обучение математике в средней школе»		0				ОПК-4. ОПК-6. ОПК-7. ОПК-8. ПК-2. ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ПКО-1. ПК-1.
Б1.В.Н1. М4.Д1	Психолого-педагогические основы дистанционного обучения математике		0				ОПК-4. ОПК-6. ОПК-7. ОПК-8. ПК-2.
Б1.В.Н1. М4.Д2	Методика дистанционного обучения математике		0				ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ПКО-1.
Б1.В.Н1. М4.Э1	Проектирование дистанционных курсов по математике для средней школы		0				ОПК-3. ОПК-5. ПК-1. ПК-2.
Б1.В.Н1. М4.Э1.Д1	Проектирование математических курсов для дистанционного обучения						
Б1.В.Н1.	Использование программы GEOGEBRA при обучении		0				ОПК-2.

М4.Э2	математике						ПК-2.
Б1.В.Н1. М4.Э2.Д1	Решение задач с использованием пакетов математических программ						
Б1.В.Н1. М4.Э2.Д2	Технология обучения математике с использованием интерактивных обучающих сред						
Б1.В.Н1. М5	Модуль «Организация творческой математической деятельности школьников»		6				ОПК-1. ОПК-6. ПК-2. УК-3. ОПК-7. ОПК-8. ПК-3.
Б1.В.Н1. М5.Д1	Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике	зачет	2	✓			ОПК-1. ОПК-6. ПК-2.
Б1.В.Н1. М5.Д2	Руководство проектной деятельностью учащихся при изучении математики		2	✓			УК-3. ОПК-7. ОПК-8.
Б1.В.Н1. М5.Э1	Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности		2	✓			ОПК-7. ПК-2. ПК-3.
Б1.В.Н1. М5.Э1.Д1	Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и проектов						
Б1.В.Н1. М6	Модуль «Интерактивные технологии работы с текстом в предметных областях»		0				ОПК-6. УК-1. ОПК-2.

Б1.В.Н1. М6.Д1	Работа с учебным текстом в урочной и внеурочной деятельности		0					ОПК-6.
Б1.В.Н1. М6.Д2	Современный текст как источник семиотического многообразия		0					УК-1.
Б1.В.Н1. М6.Э1	Театральный практикум		0					ОПК-2.
Б1.В.Н1. М6.Э1.Д1	Режиссерский практикум							
Б1.В.Н1. М7	Модуль «Представление результатов исследований математического образования»		0					УК-4. УК-6. ПК-3. ОПК-8. УК-3.
Б1.В.Н1. М7.Д1	Презентация результатов исследований математического образования		0					УК-4. УК-6. ПК-3.
Б1.В.Н1. М7.Д2	Статистическая обработка результатов исследований		0					ОПК-8. ПК-3.
Б1.В.Н1. М7.Э1	Организация научных конференций и семинаров по проблемам математического образования		0					УК-3. УК-4. ПК-3.
Б1.В.Н1. М7.Э1.Д1	Формы презентации результатов исследований в международном научном пространстве							
Б1.В.Н1. М8	Модуль «Иноязычная коммуникация в сфере научно-исследовательской деятельности»		0					УК-4. ОПК-7.
Б1.В.Н1.	Особенности письменной коммуникации в		0					УК-4.

М8.Д1	профессиональной сфере							ОПК-7.
Б1.В.Н1. М8.Д2	Технология перевода научных текстов по профилю подготовки		0					УК-4. ОПК-7.
Б1.В.Н1. М8.Э1	Технологии работы с иноязычным научным текстом по профилю подготовки		0					УК-4. ОПК-7.
Б1.В.Н1. М8.Э1.Д1	Реферирование и аннотирование иноязычной литературы по профилю подготовки							
Б1.В.Н1. М9	Модуль «Исследование и современные практики сетевого образовательного взаимодействия»		0					УК-2. ОПК-6. ОПК-3.
Б1.В.Н1. М9.Д1	Современные исследования в области дистанционного образования		0					УК-2. ОПК-6.
Б1.В.Н1. М9.Д2	Сетевые образовательные проекты		0					УК-2. ОПК-3.
Б1.В.Н1. М9.Э1	Персональный информационный ресурс педагога		0					ОПК-6.
Б1.В.Н1. М9.Э1.Д1	Цифровые образовательные ресурсы для средней школы							
Б1.В.Н1. М10	Модуль «Формирование образовательной среды развития одаренных детей и талантливой молодежи»		0					УК-5. ОПК-6. ОПК-8.
Б1.В.Н1. М10.Д1	Психология одаренности		0					УК-5. ОПК-6.
Б1.В.Н1.	Педагогическое взаимодействие с одаренными детьми и		0					УК-5.

M10.Д2	талантливой молодежью							ОПК-8.
Б1.В.Н1. М10.Э1	Практикум по социализации одаренных детей		0					ОПК-6.
Б1.В.Н1. М10.Э1.Д 1	Организация состязательной деятельности одаренных детей и талантливой молодежи							
Б1.В.Н1. М10.Э1.Д 2	Психологические основы работы с одаренными детьми							
Б1.В.Н1. М10.Э1.Д 3	Проектирование дополнительных образовательных программ для одаренных детей и талантливой молодежи (предметная область – Математическое образование)							
Б2.В.Н1	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений		42					
Б2.В.Н1. М1	Модуль «Инновационные методики и технологии обучения математике»		15					ОПК-8. ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-4. ОПК-6. ОПК-1.
Б2.В.Н1. М1.П1	педагогическая практика	зачет с оценкой	12			✓		ОПК-8. ПК-1. ПК-2. ОПК-2. ОПК-4.

								ОПК-6.
Б2.В.Н1. М1.П2	преддипломная практика	зачет	3					ОПК-1. ОПК-8.
Б2.В.Н1. М2	Модуль «Элементы современной математики»		3					ОПК-5. ОПК-8. ПК-1.
Б2.В.Н1. М2.У1	технологическая (проектно-технологическая) практика	зачет с оценкой	3				✓	ОПК-5. ОПК-8. ПК-1.
Б2.В.Н1. М3	Модуль «Методика уровневого обучения математике»		12					
Б2.В.Н1. М4	Модуль «Дистанционное обучение математике в средней школе»		12					

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.Б.М1 Б2.Б.М1	<p>Модуль «Методология исследования в образовании»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Модуль «Методология исследования в образовании» объединяет дисциплины, которые направлены на развитие у магистрантов способности выявлять актуальные проблемы в современном образовании с целью решения профессиональных задач педагога и ориентируют на выполнение научного исследования. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся научиться выбирать методологию и исследовательские техники, уметь их использовать для решения исследовательских задач, проектировать процесс исследования, демонстрировать соблюдение норм поведения исследователя относительно прав других исследователей, объектов 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.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен</p>	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-8, УК-1, ОПК-4	17
Б1.Б.М1 .Д1	Современные проблемы науки и образования	УК-3, УК-6, ОПК-1	5

Б1.Б.М1 .Д2	Методология и методы научного исследования	УК-6, ОПК-8	4
Б1.Б.М1 .Д3	Теория аргументации в исследовательской деятельности	УК-1, УК-6, ОПК-4	4
Б2.Б.М1 .У1	научно-исследовательская работа	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-8	4
Б1.Б.М2	<p>Модуль «Профессиональная коммуникация»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Профессиональная коммуникация» ориентированы на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций для решения профессиональных задач, связанных с межличностным и межкультурным взаимодействием, осуществлением деловой коммуникации в профессиональной сфере в устной и письменной форме на русском и иностранном языке. Обучающиеся развивают умения работы с программными и аппаратными средствами, позволяющими реализовать поиск, обработку, передачу информации и коммуникации между пользователями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), использовать информационные технологии для решения типичных исследовательских задач, представления результатов исследования, участия в различных формах научно-профессиональной коммуникации, оформления научных документов, умение писать ясно, использовать стиль, соответствующий цели письменного сообщения.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	УК-4, ОПК-2, ОПК-8	9
Б1.Б.М2 .Д1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-4, ОПК-2	3

Б1.Б.М2 .Д2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	УК-4, ОПК-8	3
Б1.Б.М2 .Д3	Русский язык в профессиональной сфере	УК-4, ОПК-2, ОПК-8	3
Б1.Б.М3 Б2.Б.М2	<p>Модуль «Научные основы современного математического образования»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Модуль «Научные основы современного математического образования» включает дисциплины, осваивая которые магистрант получает знания о научных (математических) основах школьного курса математики, методе математического моделирования, как одного из основных современных методов познавательной деятельности в педагогическом проектировании, особенностях современного процесса воспитания, традиционных и инновационных моделях построения процесса обучения математике в системе общего и дополнительного (общего) образования. Материал дисциплин служит основой для понимания на общем теоретическом уровне проблем системы математического образования, развития системного и критического мышления. Магистранты учатся проектировать процесс обучения математике, используя рассмотренные модели и специфику математического содержания.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, УК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-1, ОПК-8, ПК-3, ОПК-7	21
Б1.Б.М3 .Д1	Математическое моделирование	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	2
Б1.Б.М3 .Э1.Д1	Элементарная математика с точки зрения высшей математики		
Б1.Б.М3	Реализация различных подходов в процессе обучения математике		

.Э2.Д1			
Б2.Б.М2 .П1	научно-исследовательская работа	ОПК-8, ПК-3	6
Б2.Б.М2 .П2	технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3, ОПК-7, ПК-1	6
Б1.В.Н1. М1 Б2.В.Н1. М1	<p>Модуль «Инновационные методики и технологии обучения математике»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Инновационные методики и технологии обучения математике» ориентированы на развитие и совершенствование компетенций для решения профессиональных задач, связанных с организацией образовательного процесса при обучении математике, использования разных средств технологий обучения, включая те, что используются при мониторинге образовательных достижений учащихся при обучении их математике. В модуле уделяется внимание вопросам проектирования и реализации процесса обучения математике на всех его этапах с использованием современного инструментария.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ПКО-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ОПК-5, ОПК-2, ПК-1, ОПК-8	24
Б1.В.Н1. М1.Д1	Организация процесса обучения математике в современной школе	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ПКО-1	3
Б1.В.Н1. М1.Д2	Современные средства и технологии обучения математике	ОПК-4, ОПК-6, ПКО-1, ПК-2	2

Б1.В.Н1. М1.Д3	Мониторинг результатов математического образования	ОПК-5, ПК-2	2
Б1.В.Н1. М1.Э1.Д 1	Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа		
Б1.В.Н1. М1.Э1.Д 2	Избранные вопросы содержания курса геометрии		
Б2.В.Н1. М1.П1	педагогическая практика	ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6	12
Б2.В.Н1. М1.П2	преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-8	3
Б1.В.Н1. М2 Б2.В.Н1. М2	<p>Модуль «Элементы современной математики»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины практики модуля «Элементы современной математики» направлены на освоение содержания дисциплин, раскрывающих некоторые наиболее активно развивающиеся разделы современной математики (алгебры, математического анализа и геометрии), которые являются предметной основой математических предметов старшей школы. Раскрываются взаимосвязи выделенных разделов математической науки и будущей профессиональной практики обучающихся. Рассматриваются наиболее типичные задачи выделенных разделов и методы их решения. В результате освоения дисциплин модуля магистранты используют в своей профессиональной деятельности знания о направлениях развития современной математической науки, являющиеся предметной основой математических предметов старшей школы. Эта способность может быть эффективно использована и при осуществлении дополнительного</p>	ПК-1, ОПК-2, ПК-2, ОПК-5, ОПК-8	24

	<p>математического образования обучающихся.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>		
Б1.В.Н1. М2.Д1	Основные алгебраические структуры	ПК-1	6
Б1.В.Н1. М2.Д2	Функциональный анализ	ПК-1	6
Б1.В.Н1. М2.Э1.Д 1	Непрерывные отображения		
Б1.В.Н1. М2.Э2.Д 1	Элементы алгебраической геометрии		
Б1.В.Н1. М2.Э2.Д 2	Многомерная геометрия		
Б2.В.Н1. М2.У1	технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-5, ОПК-8, ПК-1	3
Б1.В.Н1.	Модуль «Методика уровневого обучения математике»	ОПК-4, ОПК-6,	12

МЗ Б2.В.Н1. МЗ	<p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины и практики модуля «Методика уровневого обучения математике» носят профессионально-практическую направленность и дают возможность ознакомиться с психолого-педагогическими основами современного математического образования, особенностями методики обучения математике при реализации программ базового и углубленного уровней освоения, а также освоить различные методы и приемы решения математических задач повышенного уровня сложности, в том числе и используемых в содержании ЕГЭ по математике. Обучающимся предоставляется возможность дополнительно освоить один из актуальных вопросов изучения математики в общеобразовательном учреждении, выбрав соответствующую элективную дисциплину.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКО-1	
Б1.В.Н1. МЗ.Д1	Психолого-педагогические основы современного математического образования	ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2	0
Б1.В.Н1. МЗ.Д2	Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКО-1	0
Б1.В.Н1. МЗ.Э1.Д 1	Практикум по решению олимпиадных задач		
Б1.В.Н1. МЗ.Э2.Д	Стохастические задачи в школьном курсе математики		

1			
Б1.В.Н1. М3.Э2.Д 2	Организация внеклассной работы по математике с использованием информационно-компьютерных технологий		
Б1.В.Н1. М4 Б2.В.Н1. М4	<p>Модуль «Дистанционное обучение математике в средней школе»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины практики модуля «Дистанционное обучение математике в средней школе» носят профессионально-практическую направленность и дают возможность ознакомиться с психолого-педагогическими основами дистанционного обучения математике и методикой его осуществления. Обучающиеся приобретают умения проектирования дистанционных курсов по математике для средней школы. Обучающимся предоставляется возможность дополнительно подробно рассмотреть один из актуальных вопросов использования современных информационно-коммуникативных технологий при обучении математике, выбрав соответствующую элективную дисциплину.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКО-1, ПК-1	12
Б1.В.Н1. М4.Д1	Психолого-педагогические основы дистанционного обучения математике	ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2	0
Б1.В.Н1. М4.Д2	Методика дистанционного обучения математике	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКО-1	0

Б1.В.Н1. М4.Э1.Д 1	Проектирование математических курсов для дистанционного обучения		
Б1.В.Н1. М4.Э2.Д 1	Решение задач с использованием пакетов математических программ		
Б1.В.Н1. М4.Э2.Д 2	Технология обучения математике с использованием интерактивных обучающих сред		
Б1.В.Н1. М5	<p>Модуль «Организация творческой математической деятельности школьников»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Организация творческой математической деятельности школьников» ориентированы на развитие и совершенствование умений организации двух актуальных для системы общего образования видов самостоятельной деятельности учащихся: исследовательской и проектной. Раскрывается специфика организации и руководства этими видами деятельности учащихся, которая проявляется при осуществлении этих видов деятельности на математическом или межпредметном (с участием математики) содержании.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, УК-3, ОПК- 7, ОПК-8, ПК-3	6
Б1.В.Н1. М5.Д1	Организация исследовательской деятельности учащихся при обучении математике	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2	2

Б1.В.Н1. М5.Д2	Руководство проектной деятельностью учащихся при изучении математики	УК-3, ОПК-7, ОПК-8	2
Б1.В.Н1. М5.Э1.Д 1	Информационно-коммуникативные технологии при выполнении математических исследований и проектов		
Б1.В.Н1. М6	<p>Модуль «Интерактивные технологии работы с текстом в предметных областях»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Успешное освоение дисциплин модуля позволит магистрантам эффективно использовать стратегии и технологии активной работы с текстом для повышения качества обучения в различных предметных областях, формирования интереса и мотивации к изучению своего предмета. Семиотический подход имеет междисциплинарный характер и будет уместен в работе с текстами гуманитарных и естественнонаучных дисциплин. Магистранты получают опыт творческой интерпретации текста, необходимый для персонализации обучения с учетом возможностей различных каналов восприятия информации.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение ситуационных задач, подготовку и реализацию имитационно – моделирующих игр.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-6, УК-1, ОПК-2	0
Б1.В.Н1. М6.Д1	Работа с учебным текстом в урочной и внеурочной деятельности	ОПК-6	0
Б1.В.Н1. М6.Д2	Современный текст как источник семиотического многообразия	УК-1	0

Б1.В.Н1. М6.Э1.Д 1	Режиссерский практикум		
Б1.В.Н1. М7	<p>Модуль «Представление результатов исследований математического образования»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Модуль «Представление результатов исследований математического образования» ориентирован на развитие и совершенствование, прежде всего, универсальных и общепрофессиональных компетенций магистрантов для решения профессиональных задач, связанных с проблемами обработки и представления результатов исследования математического образования. Рассматривается специфика представления результатов исследований в области математического образования и статистические методы обработки результатов научных исследований, прежде всего в этой области.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	УК-4, УК-6, ПК-3, ОПК-8, УК-3	0
Б1.В.Н1. М7.Д1	Презентация результатов исследований математического образования	УК-4, УК-6, ПК-3	0
Б1.В.Н1. М7.Д2	Статистическая обработка результатов исследований	ОПК-8, ПК-3	0
Б1.В.Н1. М7.Э1.Д 1	Формы презентации результатов исследований в международном научном пространстве		

Б1.В.Н1. М8	<p>Модуль «Иноязычная коммуникация в сфере научно-исследовательской деятельности»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Иноязычная коммуникация в сфере научно-исследовательской деятельности» ориентированы на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций для решения исследовательских задач, связанных с иноязычной коммуникацией, организацией деловой коммуникации в профессиональной сфере в устной и письменной форме на иностранном языке. Обучающиеся развивают навыки работы с иноязычными профессиональными текстами, учатся работать с иноязычными базами данных, доступными в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), представления результатов исследования на иностранном языке, участия в различных формах научно-профессиональной коммуникации на иностранном языке.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а так же личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение ситуационных задач, подготовку и реализацию имитационно – моделирующих игр.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	УК-4, ОПК-7	0
Б1.В.Н1. М8.Д1	Особенности письменной коммуникации в профессиональной сфере	УК-4, ОПК-7	0
Б1.В.Н1. М8.Д2	Технология перевода научных текстов по профилю подготовки	УК-4, ОПК-7	0
Б1.В.Н1. М8.Э1.Д 1	Реферирование и аннотирование иноязычной литературы по профилю подготовки		
Б1.В.Н1.	Модуль «Исследование и современные практики сетевого образовательного взаимодействия»	УК-2, ОПК-6,	0

М9	<p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Исследование и современные практики сетевого образовательного взаимодействия» ориентированы на развитие и совершенствование компетенций для решения профессиональных задач, связанных с использованием возможностей дистанционных технологий и цифровых образовательных ресурсов для средней школы. Проектирование и реализация сетевых образовательных проектов рассматривается как актуальная и перспективная деятельность педагога и обучающихся в современных образовательных условиях. В модуле уделяется внимание вопросам создания и использования персонального информационного ресурса педагога.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а так же личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение ситуационных задач, тренинги, имитационно – моделирующие игры.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>	ОПК-3	
Б1.В.Н1. М9.Д1	Современные исследования в области дистанционного образования	УК-2, ОПК-6	0
Б1.В.Н1. М9.Д2	Сетевые образовательные проекты	УК-2, ОПК-3	0
Б1.В.Н1. М9.Э1.Д 1	Цифровые образовательные ресурсы для средней школы		
Б1.В.Н1. М10	<p>Модуль «Формирование образовательной среды развития одаренных детей и талантливой молодежи»</p> <p>Краткая характеристика модуля. Дисциплины модуля «Формирование образовательной среды развития одаренных детей и талантливой молодежи» ориентированы на развитие и совершенствование универсальных и общепрофессиональных компетенций для решения профессиональных задач, связанных с</p>	УК-5, ОПК-6, ОПК-8	0

	<p>проектирование образовательной среды, выбором образовательных технологий работы педагога со даренными детьми и молодежью, реализацией вариативного образовательного процесса, способного учитывать особые потребности обучающихся на основе психолого-педагогических знаний и умений.</p> <p>Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).</p>		
Б1.В.Н1. М10.Д1	Психология одаренности	УК-5, ОПК-6	0
Б1.В.Н1. М10.Д2	Педагогическое взаимодействие с одаренными детьми и талантливой молодежью	УК-5, ОПК-8	0
Б1.В.Н1. М10.Э1. Д1	Организация состязательной деятельности одаренных детей и талантливой молодежи		
Б1.В.Н1. М10.Э1. Д2	Психологические основы работы с одаренными детьми		
Б1.В.Н1. М10.Э1. Д3	Проектирование дополнительных образовательных программ для одаренных детей и талантливой молодежи (предметная область – Математическое образование)		

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Для осуществления процедур промежуточной аттестации обучающихся разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Задачами создания ФОС являются: контроль и управление процессом освоения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных реализуемой ОПОП; оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплин, практик, проведения научно-исследовательской работы с определением результатов и планированием необходимых корректирующих мероприятий; обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП задачам будущей профессиональной деятельности.

ФОС должен формироваться на основе учета ключевых принципов оценивания: валидности и надежности (объекты должны соответствовать поставленным целям, задачам и содержанию обучения); справедливости и доступности (обучающиеся должны иметь равные возможности достижения успеха); эффективности и результативности (соответствие результатов профессиональным задачам).

Состав ФОС ОПОП для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю) и практике включает:

- оценочные средства: комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций;
- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

– методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС при проведении промежуточной аттестации.

Процедура экспертизы определяется локально-нормативными актами организации.

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации составляется в соответствии с ФГОС ВО; учебным планом подготовки магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математическое образование»; Профессиональным стандартом педагога (воспитателей, учителей) в сфере дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами организации.

Целью государственной итоговой аттестации является оценка степени достижения планируемых результатов освоения образовательной программы всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, отнесенных к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Структура государственной итоговой аттестации включает:

- государственный экзамен: «Профессиональный экзамен по образовательной программе»;
- защиту выпускной квалификационной работы.

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Требования к условиям реализации программы магистратуры:

4.1. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.2. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

4.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение

его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации .

4.2.3. При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

4.2.4. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного

цитирования.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

4.4.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

4.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4.4. Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе

ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Организации на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие соответствующие направленности (профилю) программы магистратуры почетные звания Российской Федерации «Народный артист Российской Федерации», «Народный учитель Российской Федерации», «Народный художник Российской Федерации», «Заслуженный артист Российской Федерации», «Заслуженный деятель искусств Российской Федерации», «Заслуженный работник культуры Российской Федерации», «Заслуженный художник Российской Федерации», спортивные звания «Мастер спорта России международного класса», «Мастер спорта России», «Гроссмейстер России», почетные спортивные звания «Заслуженный мастер спорта России», «Заслуженный тренер России», «Почетный спортивный судья России», действительные члены и члены-корреспонденты Российской академии художеств, лауреаты государственных премий, лица, имеющие диплом лауреата международного или всероссийского конкурса в области, соответствующей направленности (профилю) программы магистратуры.

4.4.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и

международных

конференциях.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации .

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования программы магистратуры Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

4.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках

профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Снегурова Виктория Игоревна	доктор педагогических наук, профессор, декан факультета математики, заведующий кафедрой методики обучения математике и информатике
2	Будаев Виктор Дмитриевич	доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математического анализа
3	Стефанова Наталия Леонидовна	доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры методики обучения математике и информатике
4	Верещагина Наталья Олеговна	доктор педагогических наук, начальник учебно-методического управления

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 «Педагогическое образование»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01. Образование и наука		
1.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
2.	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 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (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)
3.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Магистратура по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 «Педагогическое образование»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	А	Преподавание по программам профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	6	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	A/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в	A/02.6	6.1

				процессе промежуточной и итоговой аттестации		
				Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	A/03.6	6.2
	В	Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	6	Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	В/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения квалификации	В/02.6	6.1

				рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся		
				Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса	В/03.6	6.2
	С	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам СПО	С/01.6	6.1
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	С/02.6	6.1
	Д	Организационно-педагогическое сопровождение	6	Создание педагогических условий для	Д/01.6	6.1

		группы (курса) обучающихся по программам ВО		развития группы (курса) обучающихся по программам ВО		
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	D/02.6	6.1
	E	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	6	Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора	E/01.6	6.1
				Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями	E/02.6	6.1

				(законными представителями)		
F	Организационно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации	6	Организация и проведение изучения требований рынка труда и обучающихся к качеству СПО и(или) ДПО и(или) профессионального обучения	F/01.6	6.3	
			Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности преподавателей и мастеров производственного обучения	F/02.6	6.3	
			Мониторинг и оценка качества реализации преподавателями и мастерами производственного обучения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	F/03.6	6.3	
G	Научно-	7	Разработка	G/01.7	7.3	

		методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП		научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП		
				Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/02.7	7.3
	Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	Н/01.6	6.2
				Организация	Н/02.6	6.2

				научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации		
				Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	Н/03.7	7.1
				Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или	Н/04.7	7.1

				отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП		
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/01.7	7.2	
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной , исследовательской , проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП	I/02.7	7.3	
			Руководство	I/03.7	7.2	

				научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП		
				Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/04.8	8.1
J		Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей	J/01.7	7.3

		ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	квалификации и(или) ДПП		
			Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП	J/02.8	8.2
			Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану	J/03.8	8.2
			Руководство клинической (лечебно- диагностической) подготовкой ординаторов	J/04.8	8.2
			Руководство подготовкой ассистентов- стажеров по индивидуальному учебному плану	J/05.8	8.2
			Разработка научно- методического обеспечения реализации	J/06.8	8.3

				программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП		
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Развивающая деятельность	А/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования	В/01.5	5
				Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	В/02.6	6
				Педагогическая деятельность по	В/03.6	6

				реализации программ основного и среднего общего образования		
				Модуль «Предметное обучение. Математика»	В/04.6	6
				Модуль «Предметное обучение. Русский язык»	В/05.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования	В/01.5	5
				Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	В/02.6	6
				Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6

				Модуль «Предметное обучение. Математика»	В/04.6	6
				Модуль «Предметное обучение. Русский язык»	В/05.6	6
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразователь ным программам	6	Организация досуговой деятельности учащихся в процессе реализации дополнительной общеобразователь ной программы	А/02.6	6.1
				Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразователь ной программы	А/01.6	6.1
				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную	А/03.6	6.1

				общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания		
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6	6.2
	В	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	V/01.6	6.3
				Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного	V/02.6	6.3

				образования		
				Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	В/03.6	6.3
	С	Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	С/01.6	6.2
				Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых	С/02.6	6.3
				Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	С/03.6	6.3