

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан механико-математического факультета

" 27 "  2021 г. А.М. Захаров



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

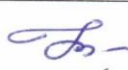

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки
Профессионально ориентированное обучение математике

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Кондаурова И.К.		27.05.2021
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		27.05.2021
Специалист Учебного управления			

1. Цели государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности в соответствии с установленными ООП ВО типами (педагогический; проектный, научно-исследовательский).

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Компетентностная характеристика выпускника по направлению (специальности) подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование, профиль – Профессионально ориентированное обучение математике

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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	1.1_М.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. 1.2_М.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения. 2.1_М.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1.1_М.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. 2.1_М.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. 3.1_М.УК-2. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. 4.1_М.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме

		<p>отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>4.2_М.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>1.1_М.УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>2.1_М.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>2.2_М.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>3.1_М.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>3.2_М.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.</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>1.1_М.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>2.1_М.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>3.1_М.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.</p> <p>4.1_М.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p> <p>5.1_Б.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.</p> <p>Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>2.1_М.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>2.2_М.УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в	<p>УК-6. Способен определять и</p>	<p>1.1_М.УК-6.1. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с</p>

том числе здоровьесбережени е)	реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	задачами саморазвития. 1.2_М.УК-6.1. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. 2.1_М.УК-6.1. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. 3.1_М.УК-6.1. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.
-----------------------------------	---	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции 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	ОПК-1.1. Демонстрирует знание приоритетных направлений развития системы образования Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере образования в Российской Федерации ОПК-1.2. Применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляет актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования ОПК-1.3. Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
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. Демонстрирует знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; методов педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущности педагогического проектирования; структуры образовательной программы и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2. Учитывает различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использует методы педагогической диагностики;

		<p>осуществляет проектную деятельность по разработке ОП; проектирует 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>
<p>Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся</p>	<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-3.1. Демонстрирует знание основ 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; основных приемов и типологий технологий индивидуализации обучения</p> <p>ОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит 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 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. Демонстрирует знание общих принципов и подходов к реализации процесса воспитания; методов и приемов 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. Создает воспитательные ситуации, содействующие 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</p>

		действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК-5.1. Демонстрирует знание принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении ОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения
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. Демонстрирует знание основ учебной деятельности; принципов проектирования и особенностей 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 ОПК-6.2. Использует знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применяет образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.3. Учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе; отбирает и использует психолого-педагогических (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; разрабатывает и реализует индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-

		ориентированные образовательные программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений)
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.1. Демонстрирует знание педагогических основ построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методов выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенностей построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения ОПК-7.2. Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использует для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК-7.3. Применяет технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способы решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Демонстрирует знание особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК-8.3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач ПД	Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Педагогический	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по	ПК-1. Способен осуществлять преподавание учебных курсов,	ПК-1.1. Демонстрирует знание особенностей организации образовательного процесса и содержания учебных курсов,	01.004 Педагог профессионального

	<p>математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности; принципов отбора и особенностей использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методик применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания. ПК-1.2. Выполняет задания, предусмотренные рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; применяет педагогически обоснованные формы и методы организации деятельности обучающихся, современные технические средства профессионально ориентированного обучения математике и современные образовательные технологии, с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований ФГОС ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата); - особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, 	<p>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>
--	--	--	---	---

			<p>индивидуальных возможностей); использует педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля). ПК-1.3. Проводит учебные занятия, организует самостоятельную работу и осуществляет контроль и оценку освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	
Педагогический	<p>Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>ПК-2. Способен организовывать научно-исследовательскую, проектную, учебно-профессиональную и иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание актуальных проблем и тенденций развития соответствующей научной области (математики); теоретических основ организации научно-исследовательской и проектной деятельности; баз данных, электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; требований к оформлению проектных и исследовательских работ. ПК-2.2. С помощью специалиста более высокой квалификации: формулирует темы проектных, исследовательских работ обучающихся, оказывает методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских</p>	

			<p>работ, оценивает качество выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, разрабатывает предложения по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p> <p>ПК-2.3. Под руководством специалиста более высокой квалификации: организует научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП по программам бакалавриата и(или) ДПП; выполняет поручения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p>	
Проектный	Учебно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП	ПК-3. Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП	<p>ПК-3.1. Демонстрирует знание нормативной документации, регламентирующей организацию образовательного процесса и разработку учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; современного состояния области знаний, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) (математика); основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) программ по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП.</p> <p>ПК-3.2. Использует и адаптирует (в зависимости от образовательного контекста) профессиональные знания и</p>	

			<p>умения при разработке учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП (рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), учебных пособий, учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств.</p> <p>ПК-3.3. Разрабатывает (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП. Разрабатывает (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методические материалы для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям). Разрабатывает (в составе группы разработчиков и(или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебные пособия, учебно-методические материалы, в том числе оценочные средства, обеспечивающие реализацию преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике. Ведет документацию, обеспечивающую реализацию преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике.</p>	
Научно-исследовательский	Самостоятельные научные исследования в области предметной подготовки с применением полученных теоретических знаний и	ПК-4. Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПК-4.2. Использует и адаптирует (в зависимости от содержательного и организационного контекстов) полученные теоретические</p>	

	практических навыков	образования	знания и практические навыки при проведении научных исследований в области математики и математического образования. ПК-4.3. Решает исследовательские задачи в области математики и математического образования с учетом содержательного и организационного контекстов; проектирует пути своего профессионального развития.	
--	----------------------	-------------	--	--

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

4.2 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен.

4.3 Требования к выпускной квалификационной работе магистра

Требования к содержанию, структуре и объему магистерской работы.

Требования к структуре и содержанию элементов магистерской работы (далее – работы) (СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления»).

Структурные элементы работы: титульный лист; содержание; определения; обозначения и сокращения; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Структурные элементы «Определения», «Обозначения и сокращения», «Приложения» не являются обязательными, их включают в работу по усмотрению исполнителя. Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном элементе «Определения, обозначения и сокращения».

Титульный лист является первым листом работы и оформляется по форме, представленной в приложении СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления».

Содержание включает перечень структурных элементов работы с указанием наименований всех разделов, подразделов, пунктов и подпунктов основной части и номеров листов, с которых начинаются эти элементы.

Структурный элемент «Определение» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в работе.

Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в работе. Запись обозначений и сокращений приводится в порядке их появления в тексте работы с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Введение к работе, как правило, включает следующие элементы: актуальность и степень разработанности темы работы; цели и задачи; научную новизну; теоретическую и практическую значимость работы; методологию и методы исследования; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробацию результатов. Введение начинается с нового листа.

В основной части приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть может содержать: а) обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной методики проведения работы; б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики; в) анализ текстов, фактов, процессов, составляющих проблематику работы; г) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов, технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований. Основная часть обычно состоит из разделов. В конце каждого раздела рекомендуется делать выводы, которые должны быть краткими и содержать конкретную информацию о полученных результатах.

Заключение, как правило, содержит: основные результаты работы и краткие выводы по ним; оценку полноты решений поставленных задач; рекомендации по использованию результатов работы; результаты оценки эффективности предложенных решений и сопоставление с лучшими достижениями в данной области. Заключение начинают с нового листа после изложения основной части работы.

Список использованных источников содержит сведения об источниках, использованных в работе. Количество источников при выполнении магистерской работы – не менее 20.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложениями могут быть: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы; иллюстрации вспомогательного характера; примеры, не вошедшие в работу; другие материалы.

Правила оформления магистерской работы (СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления»).

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота цифр, букв и других знаков – размером 14 пт (кеглей). Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Объем магистерской работы – 50-90 страниц. Количество страниц, отводимых на каждый раздел работы, определяется студентом по согласованию с научным руководителем.

Допускается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определениях, терминах, формулах и других важных особенностях путем применения разных начертаний шрифта (курсив, полужирный, полужирный курсив, разрядка и др.).

Опечатки, описки и графические неточности, орфографические, синтаксические и речевые ошибки, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять закрашиванием корректором и нанесением на том же месте исправленного текста (графики). Повреждения листов, помарки, следы неполностью удаленного прежнего текста (графики), орфографические, синтаксические и речевые ошибки не допускаются.

Работа должна быть подписана исполнителем. Подпись и дата ставятся исполнителем после списка использованных источников.

Текст работы должен быть кратким, четким, логически последовательным и не допускать двусмысленных толкований. В работе должны применяться научные и научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научной и научно-технической литературе. Если в работе принята специфическая терминология, то перечень терминов с соответствующими разъяснениями должен быть приведен в структурном элементе «Определения». При этом перед началом перечня указывают: «В работе принята следующая специфическая терминология:...»

В тексте работы не допускается применять: обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; для одного и того же понятия различные научные и научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), если синонимические обозначения не являются общепринятыми; произвольные словообразования; сокращения слов, кроме тех, которые установлены правилами русской орфографии, стандартами, а также в данной работе.

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части работы, после номера раздела точка не ставится. Каждый раздел основной части работы рекомендуется начинать с нового листа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если основная часть работы не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится. Если работа имеет подразделы, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. В конце номера пункта точка не ставится. Если работа имеет подразделы и пункты, то нумерация подпунктов в нем должна быть в пределах пункта и номер подпункта должен состоять из номеров раздела, подраздела, пункта и подпункта, разделенных точками. В конце номера подпункта точка не ставится.

Наименования структурных элементов «Содержание», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» служат заголовками структурных элементов работы, которые следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами полужирным шрифтом без подчеркивания. Разделы, подразделы, пункты или подпункты должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов, пунктов и подпунктов. Недопустимы формулировки заголовков разделов, подразделов, пунктов или подпунктов идентичные друг другу и названию работы в целом. Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, полужирным шрифтом, без точки в конце и подчеркивания. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, но номер на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Требования к структуре и содержанию элементов автореферата магистерской работы (Методические рекомендации по оформлению и размещению автореферата ВКР в ЭБС СГУ).

Автореферат магистерской работы представляет собой краткое изложение основных результатов выпускной квалификационной работы студента. Автореферат выполняется после завершения магистерской работы и одобрения ее научным руководителем. Автореферат не должен содержать информации, которой нет в магистерской работе.

Структура автореферата включает в себя: титульный лист (оформляется согласно приложению А к методическим рекомендациям по оформлению и размещению автореферата ВКР в ЭБС СГУ); введение; основное содержание работы; заключение.

Введение содержит общую характеристику работы, включающую в себя: формулировки актуальности темы, цели и задач работы; краткую характеристику материалов исследования; описание структуры работы (количество глав и их названия); формулировки научной новизны, практической значимости работы. Рекомендуемый объем введения – не более 2 страниц.

Основное содержание работы включает в себя реферативное изложение сущности работы. Таблицы, графики, диаграммы включаются в автореферат по согласованию с научным руководителем. Рекомендуемый объем данного раздела – не более 8 страниц.

Заключение содержит основные выводы по теме. Рекомендуемый объем заключения – не более 2 страниц.

Оформление автореферата (Методические рекомендации по оформлению и размещению автореферата ВКР в ЭБС СГУ).

Общий объем автореферата составляет 10-12 страниц (шрифт 14, Times New Roman, интервал полуторный).

Заголовки рубрик внутри разделов (введение и основное содержание работы) отдельной строкой не выделяются, а набираются полужирным шрифтом и размещаются в подбор с текстом.

Библиографические ссылки оформляются в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к оформлению ссылок в выпускных квалификационных работах.

Все страницы, за исключением титульного листа, нумеруются. Нумерация начинается с цифры 2.

Допустимая доля заимствований – 80%.

Методические рекомендации по подготовке магистерской работы.

Выбор и утверждение темы магистерской работы. Выбор темы определяется такими объективными факторами, как ее значимость, наличие нерешенных проблем, новизна и перспективность, а также субъективными факторами, такими как жизненный и профессиональный опыт, склонности, интересы обучающегося, его связи с тем или иным направлением практической деятельности. Выбор темы магистерской работы требует изучения объективной потребности в обновлении элементов образовательной системы, учета реальных условий и возможностей. В условиях обновления профессионально ориентированного математического образования актуальных сфер исследования много, но прежде всего это учебный процесс: разработка новых и модификация известных технологий и методик обучения, эффективных средств обучения и т.п.

Обоснование актуальности темы и разработка методологического аппарата магистерской работы (цели и задачи; объект и предмет; методы; научная новизна и практическая значимость). Обоснование научной и/или практической актуальности темы работы. Для обоснования практической актуальности темы необходимо показать недостатки в степени обученности и воспитанности обучающихся, которые следует устранить, и показать недостатки в образовательном процессе, которые ведут к указанным недостаткам в обученности и воспитанности студентов. Для обоснования научной актуальности следует показать степень разработанности выделенной проблемы в теории, указать на недостаточно изученные аспекты. Выделение объекта и предмета магистерской работы. Объект исследования – это некий процесс, некоторое явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя. Предмет исследования – это своего рода ракурс, тот аспект, точка зрения, которая позволяет видеть специально

выделенные отдельные стороны, связи изучаемого объекта. Предмет исследования часто либо совпадает с темой, либо более конкретизирован за счет введения определенных средств, методов и т.п., помогающих решить проблему исследования. Постановка цели и задач. Цель – это конечный результат исследования. Задача – шаг, этап достижения цели. Среди значительного количества задач, подлежащих решению, важно выделить основные (не более пяти). Выбор методов исследования. Методы исследования предполагают описание теоретических и эмпирических методов, которые будут использованы в процессе работы над темой. Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, аналогия, моделирование и др. Эмпирические методы: изучение литературы, документов, изучении е результатов деятельности (обучающихся, преподавателей), наблюдение, анкетирование, опрос, метод экспертных оценок, обследование, мониторинг, изучение и обобщение педагогического опыта, педагогический эксперимент. Прогнозная характеристика научной новизны и практической значимости планируемых результатов исследования.

Библиографический поиск и изучение литературы, Интернет-ресурсов, документальных источников, отечественного (в том числе регионального) и зарубежного опыта по теме магистерской работы. При составлении списка литературы не следует ограничиваться беглым просмотром ее содержания, желательно написать аннотации и тезисное изложение сущности прочитанного материала. Это поможет магистранту глубже разобраться в литературном источнике и адаптировать его к идее своего исследования.

Теоретическая часть магистерской работы.

Реферативный и/или аналитический обзор источников по теме исследования. Реферативный обзор содержит систематизированные факты о состоянии рассматриваемого вопроса, изложенные в последовательном и исчерпывающем виде без их критической оценки автором. Аналитический обзор содержит систематизированную, критически оцененную и обобщенную автором информацию о состоянии рассматриваемой проблемы. Его цель – проанализировать и оценить состояние изучаемой темы, выявить нерешенные проблемы, определить тенденции и перспективы ее дальнейшего развития (прогностический обзор). В обзоре изученной литературы необходимо раскрыть сущность проблемы, выделить главные положения и ведущие идеи в соответствии с поставленными задачами научно-исследовательской работы. При изучении литературных источников следует выделить и проанализировать базовые понятия по теме исследования. В целом, изучение литературы по избранной теме призвано проследить характер постановки и решения определенной проблемы различными авторами, ознакомиться с аргументацией их выводов и обобщений, с тем, чтобы на основе анализа, систематизирования, осмысления полученного материала выяснить современное состояние вопроса и прийти к выводу, что именно в данной теме еще не раскрыто (или раскрыто частично или не в том аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство магистранта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать сделанное ранее другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности, и потому перечень работ и их критический разбор необязательно давать только в хронологическом порядке их публикации.

Личный вклад магистранта в теоретическую часть работы состоит из полученных им лично теоретических результатов, характеристики их научной новизны и теоретической значимости. Научная новизна исследования предполагает разработку новых подходов, методов, методик, технологий, средств, форм, позволяющих решить поставленную в исследовании проблему. Научная новизна исследования строится в формулировках: обоснована (например, целесообразность использования разработанных средств (где?)); построена (например, модель (чего?)); разработана (например, методика обучения математике, способствующая (чему?)); предложены (например, критерии (какие?)) и т.д.

Теоретическая значимость магистерской работы предполагает раскрытие основного теоретического инструментария, разработанного магистрантом, который позволяет решить поставленную в исследовании проблему и достичь цели научно-исследовательской работы.

Практическая часть магистерской работы: представление теоретических результатов на уровне практического применения. Практическая часть исследования состоит в том, чтобы полученные теоретические результаты довести до уровня практического применения, разработать и внедрить в учебный процесс (например, разработать комплекс средств обучения по конкретной теме и методические рекомендации по его использованию в учебном процессе и т.п.).

Экспериментальная работа (при условии ее проведения). Описание констатирующего, формирующего (обучающего), итогового (контрольного) этапов эксперимента. Констатирующий этап ориентирован на установление фактического состояния исследуемого объекта. Главная задача – зафиксировать реальное состояние изучаемой проблемы до формирующего эксперимента. Основной задачей формирующего эксперимента является проверка эффективности новых методик, технологий, средств обучения и т.п., которые по замыслу исследователя, могут повысить эффективность профессионально ориентированного обучения математике. Контрольный этап эксперимента проводится в процессе и по окончании обучающего эксперимента для установления изменений изучаемых компонентов. Выполняемый эксперимент должен исключать влияние случайных и неконтролируемых факторов на его результаты. С этой целью выборки должны быть репрезентативными, методики – надежными и валидными. Результаты эксперимента должны быть объективными. Важно не допустить: переоценки значимости полученных результатов; необоснованного распространения их на те области, которые не подвергались анализу достаточно детально; некорректное использование результатов математической обработки данных.

Апробация результатов магистерской работы. Апробация исследования – одно из условий его корректности, состоятельности, истинности полученных результатов, один из самых реальных способов избежать серьезных ошибок, перекосов, преодолеть личные пристрастия исследователя, вовремя исправить допущенные недочеты. Апробация может проходить в форме участия в научных мероприятиях (выступления на конференциях, семинарах, круглых столах, участие в исследовательских проектах и грантах), участия в конкурсах научных работ, участия в создании объектов интеллектуальной собственности, публикаций статей и т.п. Для апробации магистерской работы магистранту необходимо: выступление с последующим обсуждением на одной или более конференциях (семинарах, заседаниях кафедры и т.п.) и публикация одной или более статей по теме исследования.

Критерии оценивания результатов защиты магистерской работы.

Государственная комиссия, оценивая выпускную квалификационную работу, руководствуется в совокупности следующими критериями:

- актуальность и степень разработанности темы работы;
- корректность постановки и полнота, самостоятельность достижения цели и задач работы;
- теоретическая и практическая значимость работы;
- процесс защиты работы (содержание доклада, ответов на поставленные в ходе защиты вопросы; отзыв научного руководителя, оценка рецензента);
- качество оформления работы.

Магистерская работа оценивается на «отлично», если:

- логично обоснована актуальность темы, выбранной для написания работы;
- на основе качественно проведенного сравнительного теоретико-методологического анализа психолого-педагогических и методико-математических источников, обобщения собственного и/или передового педагогического опыта работы выпускник обоснованно раскрывает суть самостоятельно полученных теоретических и/или практических результатов (уточнены или внесены новые элементы в существующие теоретические изложения разделов

методики профессионально ориентированного обучения математике; разработаны и апробированы новые курсы (обновленное содержание; методы, формы учебной работы; методики изучения конкретных тем, методические рекомендации и др.);

– работа хорошо структурирована, грамотно оформлена, наблюдается полное соответствие целей и задач работы ее содержанию и заключению;

– на защите выпускник продемонстрировал отличное знание материала работы, умение вести научную дискуссию, отстаивать свое мнение.

Магистерская работа оценивается на «хорошо» в том случае, когда некоторые из перечисленных выше требований выполнены с недочетами, например:

– недостаточно обоснована актуальность темы;

– выпускник не ответил на некоторые вопросы комиссии при защите;

– есть ошибки в оформлении;

– сравнительный анализ источников проведен на недостаточно высоком уровне и т.п.

Магистерская работа оценивается на «удовлетворительно», если замечания по работе носят принципиальный характер, например:

– наличествует несоответствие целей и задач работы ее содержанию и /или заключению;

– результаты, полученные при написании работы, недостаточно обоснованы;

– при защите не достаточно раскрыта суть работы, выпускник плохо отвечал на поставленные вопросы и показал, что не ориентируется в изучаемой проблеме и т.п.

Магистерская работа оценивается на «неудовлетворительно», если представленная работа не отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам магистра. В работе нет результатов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента есть серьезные критические замечания. При защите студент-выпускник не отвечает на поставленные вопросы по теме работы, не знает теории вопроса, допускает существенные ошибки.

4.4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов:

Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015)

П 1.03.21 – 2015 Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в СГУ

СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления».

5. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации используются аудитории (кабинеты), оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами (401, 412, 402 ауд. IX корп. СГУ). Все указанные помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности и охраны труда при проведении учебных, научно-исследовательских и научно-производственных работ.

Доступ студентов к Интернет-ресурсам обеспечивается компьютерными классами механико-математического факультета и залом открытого доступа к Интернет-ресурсам в научной библиотеке СГУ.

6. Фонд оценочных средств

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Оценочные средства
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>1.1_М.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>1.2_М.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>2.1_М.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную методико-математическую литературу в данной области; – основные методологические проблемы математики и методики ее преподавания; – историю исследуемой научной проблемы, ее роль и место в методике обучения математике; – алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; – выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, делать обоснованные выводы из научной и учебной литературы; – устанавливать связь между различными методическими проблемами, определять взаимосвязь решаемой проблемы с другими методическими разработками; – планировать цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; – навыками критического анализа информации из методико-математической литературы по данной тематике; – навыком распределения своих действий по решению поставленных задач. 	<p>ВКР; ответы студента на дополнительные вопросы; отзыв и рецензия.</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>1.1_М.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совокупность взаимосвязанных задач по теме исследования, – ожидаемые результаты решения выделенных задач; – алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. <p>Уметь:</p>	<p>ВКР; отзыв.</p>

	<p>сферы их применения.</p> <p>2.1_М.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением.</p> <p>3.1_М.УК-2. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>4.1_М.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>4.2_М.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, делать обоснованные выводы из учебной литературы; – интегрировать собственные знания и опыт для решения научных задач, – разрабатывать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта; – представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией научного исследования; – навыком сотрудничества для достижения поставленной цели; – практическими навыками передачи результатов проведённых исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области. 	
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>1.1_М.УК-3. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>2.1_М.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>2.2_М.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>3.1_М.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>3.2_М.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы планирования целей деятельности; – в чем состоит эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности; – определять свою роль в команде. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки и решения задач в рамках поставленной цели; – навыком сотрудничества для достижения поставленной цели 	<p>ВКР; отзыв.</p>

<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>обсуждение разных идей и мнений.</p> <p>1.1_М.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>2.1_М.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>3.1_М.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.</p> <p>4.1_М.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p> <p>5.1_Б.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях.</p> <p>Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности письменных текстов и устных выступлений; - основные виды изложения результатов научного исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать адекватные средства общения для решения учебных и профессиональных задач; - ясно и точно выражать свои мысли в процессе профессионального общения; - логически грамотно рассуждать и обосновывать свои выводы; - различать факты, интерпретации, оценки; - аргументировано отстаивать свою позицию в процессе коммуникации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; – навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи. 	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия.</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>2.1_М.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>2.2_М.УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Знает: основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов.</p> <p>Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия с учетом особенностей аудитории</p> <p>Владеет: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде; приемами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>доклад студента; ответы студента на дополнительные вопросы; отзыв.</p>

<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>1.1_М.УК-6.1. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. 1.2_М.УК-6.1. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. 2.1_М.УК-6.1. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. 3.1_М.УК-6.1. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p>	<p>Знать: – основы планирования целей деятельности, – свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.). Уметь: – применять имеющиеся ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.; – управлять собственным временем для решения профессиональных задач, – осуществлять самооценку собственной деятельности, понимать необходимость постоянного саморазвития. – критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. Владеть: – навыками использования имеющихся ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного решения задач.</p>	<p>ВКР</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание приоритетных направлений развития системы образования Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере образования в Российской Федерации ОПК-1.2. Применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляет актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования ОПК-1.3. Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знать: – приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации. Уметь: – соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; – осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владеть: – навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, – навыками выявления актуальных проблем в сфере образования с целью выполнения научного исследования.</p>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; методов педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущности педагогического проектирования; структуры образовательной программы и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2. Учитывает различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использует методы педагогической диагностики; осуществляет проектную деятельность по разработке ОП; проектирует отдельные структурные компоненты ООП 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>	<p>Знать: – содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; – методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; – сущность педагогического проектирования; – структуру образовательной программы и требования к ней; – виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса Уметь: – 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. Владеть: 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>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>
<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-3.1. Демонстрирует знание основ 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; основных приемов и типологий технологий индивидуализации обучения ОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными</p>	<p>Знать: – основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; – основные приемы и типологий технологий индивидуализации обучения. Уметь: – взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; – соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

	образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3. Владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	Владеть: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание общих принципов и подходов к реализации процесса воспитания; методов и приемов 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 ОПК-4.2. Создает воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку 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.)	Знать: – 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 Уметь: – создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку. Владеть: – 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.)	ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга	ОПК-5.1. Демонстрирует знание принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга;	Знать: – принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, – принципы разработки программ мониторинга; специальных технологий и	ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия

<p>результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении ОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>	<p>методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении. Уметь: – применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; – проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении. Владеть: действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения.</p>	
<p>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</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует знание психолого-педагогических основ учебной деятельности; принципов проектирования и особенностей 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 ОПК-6.2. Использует знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применяет образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.3. Учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе; отбирает и использует психолого-педагогических (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для</p>	<p>Знать: – психолого-педагогические основы учебной деятельности; – принципы проектирования и особенностей 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. Уметь: – 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. Владеть: – навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; – навыками 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; – навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных</p>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

	индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; разрабатывает и реализует индивидуальные образовательные маршруты, индивидуально-ориентированные образовательные программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений).	
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений	<p>ОПК-7.1. Демонстрирует знание педагогических основ построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методов выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенностей построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения</p> <p>ОПК-7.2. Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использует для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p>ОПК-7.3. Применяет технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способы решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; – методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; – особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения технологий взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; – способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; – приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений. 	ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую	ОПК-8.1. Демонстрирует знание особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности педагогической деятельности; – требования к субъектам педагогической деятельности; 	ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия

<p>деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК-8.3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>	<p>– результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. Уметь: – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности. Владеть: – методами, формами и средствами педагогической деятельности; – навыками их выбора в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	
<p>ПК-1. Способен осуществлять преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ПК-1.1. Демонстрирует знание особенностей организации образовательного процесса и содержания учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности; принципов отбора и особенностей использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методик применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания. ПК-1.2. Выполняет задания, предусмотренные рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; применяет педагогически обоснованные формы и методы организации деятельности</p>	<p>Знать: – особенности организации образовательного процесса и содержания учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности; – принципы отбора и особенности использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; – методики применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания. Уметь: – выполнять задания, предусмотренные рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; – применять педагогически обоснованные формы и методы организации деятельности обучающихся, современные технические средства профессионально ориентированного обучения математике и современные образовательные технологии, с учетом: - специфики образовательных программ, требований ФГОС ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата);</p>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

	<p>обучающихся, современные технические средства профессионально ориентированного обучения математике и современные образовательные технологии, с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований ФГОС ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата); - особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); <p>использует педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>ПК-1.3. Проводит учебные занятия, организует самостоятельную работу и осуществляет контроль и оценку освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); <p>использует педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения учебных занятий, организации самостоятельной работы и осуществления контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	
<p>ПК-2. Способен организовывать научно-исследовательскую, проектную, учебно-профессиональную и</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание актуальных проблем и тенденций развития соответствующей научной области (математики); теоретических основ организации научно-исследовательской и проектной деятельности; баз данных,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области (математики); – теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности; – базы данных, электронные библиотеки и электронные 	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

<p>иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; требований к оформлению проектных и исследовательских работ. ПК-2.2. С помощью специалиста более высокой квалификации: формулирует темы проектных, исследовательских работ обучающихся, оказывает методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ обучающихся, оценивает качество выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, разрабатывает предложения по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся. ПК-2.3. Под руководством специалиста более высокой квалификации: организует научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП по программам бакалавриата и(или) ДПП; выполняет поручения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p>	<p>ресурсы, необходимые для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; – требования к оформлению проектных и исследовательских работ. Уметь: с помощью специалиста более высокой квалификации: – формулировать темы проектных, исследовательских работ обучающихся, – оказывать методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ, – оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, – разрабатывать предложения по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся. Владеть навыками: – организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП по программам бакалавриата и(или) ДПП; – организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p>	
<p>ПК-3. Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по</p>	<p>ПК-3.1. Демонстрирует знание нормативной документации, регламентирующей организацию образовательного процесса и разработку учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; современного состояния области знаний,</p>	<p>Знать: – нормативную документацию, регламентирующую организацию образовательного процесса и разработку учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; – современное состояние области знаний, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям)</p>	<p>ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия</p>

<p>программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) (математика); основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) программ по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП.</p> <p>ПК-3.2. Использует и адаптирует (в зависимости от образовательного контекста) профессиональные знания и умения при разработке учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП (рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), учебных пособий, учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств.</p> <p>ПК-3.3. Разрабатывает (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП. Разрабатывает (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методические материалы для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям). Разрабатывает (в составе группы разработчиков и(или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебные пособия, учебно-методические материалы, в том числе оценочные средства, обеспечивающие реализацию преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике. Ведет документацию, обеспечивающую реализацию</p>	<p>(математика);</p> <p>– основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) программ по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать и адаптировать (в зависимости от образовательного контекста) профессиональные знания и умения при разработке учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП (рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), учебных пособий, учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>– разработки (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП,</p> <p>– разработки (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям),</p> <p>– разработки (в составе группы разработчиков и(или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике. – ведения документации, обеспечивающей реализацию преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике.</p>	
--	--	--	--

	преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей по математике).		
ПК-4. Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПК-4.2. Использует и адаптирует (в зависимости от содержательного и организационного контекстов) полученные теоретические знания и практические навыки при проведении научных исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПК-4.3. Решает исследовательские задачи в области математики и математического образования с учетом содержательного и организационного контекстов; проектирует пути своего профессионального развития.</p>	<p>Знать: – особенности проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>Уметь: – использовать и адаптировать (в зависимости от содержательного и организационного контекстов) полученные теоретические знания и практические навыки при проведении научных исследований в области математики и математического образования.</p> <p>Владеть навыками: – решения исследовательских задач в области математики и математического образования с учетом содержательного и организационного контекстов; – проектирования путей своего профессионального развития.</p>	ВКР; доклад студента; отзыв и рецензия

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Шкала оценивания			
2	3	4	5
<p>Фрагментарные представления о современных методах решения задач по теме научного исследования.</p> <p>Фрагментарное использование педагогических технологий в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Демонстрируется низкий</p>	<p>Имеются неполные представления о современных методах решения задач по теме научного исследования.</p> <p>Демонстрируется удовлетворительное умение использовать педагогические технологии в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Демонстрируется</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах решения задач по теме научного исследования. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать педагогические технологии в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>ВКР посвящена актуальной теме; работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные</p>	<p>Сформированы систематические представления о современных методах решения задач по теме научного исследования.</p> <p>Сформировано умение применять педагогические технологии в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>ВКР посвящена актуальной теме; работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая</p>

<p>уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>Фрагментарное владение способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты.</p> <p>ВКР не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, предъявляемым к магистерским работам. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР студент затрудняется с ответами на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускаются существенные ошибки.</p>	<p>удовлетворительный уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>Демонстрируется удовлетворительный уровень способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты.</p> <p>ВКР носит исследовательский характер. В ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах руководителя и рецензента имеются существенные замечания по содержанию работы и методике анализа. При защите ВКР студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>	<p>навыки использования современных педагогических технологий; в работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи; работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру; выводы являются самостоятельными и доказанными.</p> <p>В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал в целом разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.</p> <p>Демонстрируется хороший уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. Ориентируется в современных тенденциях развития в области профессионально ориентированного обучения математике. Демонстрирует хороший уровень владения способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты.</p>	<p>демонстрирует приобретенные навыки использования современных педагогических технологий; в работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи; работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру; выводы являются самостоятельными и доказанными.</p> <p>В ходе защиты автор уверенно и аргументированно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. Демонстрируется свободное и уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. Уверенно ориентируется в современных тенденциях развития в области профессионально ориентированного обучения математике. Успешно владеет способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты.</p>
---	--	---	--

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки – Профессионально ориентированное обучение математике.

Автор: кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой математики и методики её преподавания И.К.Кондаурова.

Программа разработана в 2021 году, одобрена на заседании Ученого совета механико-математического факультета, протокол № 9 от 27 мая 2021 года.