

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки – Математика в профильном и профессиональном образовании

код, название направления / специальности и направленности (профиля) / специализации подготовки

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
Блок 1 «Дисциплины (модули)»			
Обязательная часть			
К.М.01 Модуль " Общекультурные и общеначальные основы профессиональной деятельности"			
К.М.01.01 Философия и методология науки			
УК-1	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИУК-1.2. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы</p>	<p>Знать:</p> <p>1) основные философские модели научной рациональности в контексте рефлексии проблемной ситуации;</p> <p>2) философские основания системного подхода;</p> <p>3) основы диалектики как всеобщего метода познания.</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать проблемную ситуацию как систему противоречий.</p> <p>Владеть:</p> <p>методологией философского анализа принципов, понятий и теорий системного подхода.</p> <p>Знать:</p> <p>методы познания в контексте изучения информационных источников для решения проблемной ситуации.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять принципы, положения, категории</p>	<p>Предмет и задачи курса философия и методология науки в подготовке современного специалиста. Сущность науки и ее структура: критический анализ на основе системного подхода.</p> <p>Основные этапы развития науки. Научные революции и смена типов научной рациональности.</p> <p>Наука как социальный институт.</p> <p>Научное сообщество и его роль в развитии науки. Научный ethos, его социальные ценности и нормы.</p> <p>Научное и внеучебное знание: критерии демаркации,</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>(задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения.</p> <p>ИУК-1.3. 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>системного подхода для поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы с информационными источниками, литературой по философии и методологии науки.</p> <p>Уметь: применять полученные знания в области философии и методологии науки в построении системы аргументации и обоснования предлагаемой стратегии достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: адекватной современным требованиям методологией научного анализа и решения актуальных в сфере профессиональной деятельности проблем.</p>	<p>научности, виды, формы, функции научного знания Методология и методы научного познания. Идеалы и ценности научного познания. Философские проблемы социально-гуманитарных наук. Исследовательские программы и роль ценностей в социально-гуманитарном познании.</p>
К.М.01.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации			

УК-4	<p>ИУК-4.1. Выполняет письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p>	<p>Знать:</p> <p>основные лексико-грамматические конструкции иностранного языка, специфичные для научного и официально-делового стилей; социокультурные, профессионально-ориентированные модели поведения в сфере научного общения;</p> <p>основы извлечения и интерпретация информации научного характера на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки;</p> <p>делать резюме, сообщение, доклад на иностранном языке;</p> <p>читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;</p> <p>излагать содержание прочитанного в форме резюме; писать сообщение или доклад по темам проводимого исследования на иностранном языке.</p> <p>Владеть:</p> <p>подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью на иностранном языке в ситуациях научного и профессионального общения в пределах изученного языкового материала и в</p>	<p>Осуществление профессионального взаимодействия в устной и письменной формах: функциональные стили современного иностранного языка. Функциональные стили современного иностранного литературного языка. Языковые характеристики официального (делового) стиля общения. Языковые характеристики неофициального стиля общения.</p> <p>Коммуникация в профессиональной и научной сферах для решения задач профессиональной деятельности. Чтение и использование в научной работе оригинальной научной литературы по специальности: типы и классы текстов в научной и профессиональной коммуникации.</p> <p>Композиционная организация и языковые характеристики устной и письменной научной речи в иностранном языке.</p> <p>Композиционная организация и языковые характеристики устной и письменной деловой речи в иностранном языке.</p> <p>Стратегии иноязычной профессиональной</p>
------	---	--	---

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		соответствии с избранной специальностью; всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).	коммуникации: подготовленная и неподготовленная монологическая и диалогическая речь на иностранном языке в ситуациях научного, профессионального и делового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью
	ИУК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	<p>Уметь: представлять на иностранном языке результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>Владеть: коммуникативными навыками для решения социально-коммуникативных задач в рамках делового общения с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования; иностранным языком по темам: Деловая этика и этикет. Этические проблемы деловых отношений. Этические принципы. Участие в международной конференции. Возможности карьерного роста молодого специалиста.</p>	
	ИУК-4.3. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.	<p>Знать: жанры письменной и устной коммуникации в академической сфере и их признаки; особенности использования жанров письменной и устной коммуникации в академической сфере в условиях межкультурного</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<p>взаимодействия.</p> <p>Владеть:</p> <p>жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия;</p> <p>иностранным языком по темам: Национальный этикет делового общения. Прием иностранных делегаций. Организация презентаций и приемов. Этикет коммуникаций. Личные и деловые контакты. Деловая переписка.</p>	
	ИУК-4.4. Участвует в академических и профессиональных дискуссиях.	<p>Знать:</p> <p>процедуру ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном языке;</p> <p>порядок подачи заявки на участие в академической и профессиональной дискуссии.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом участия в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p>	
	ИУК-4.5. Выполняет разные типы перевода академического текста с иностранного (ых) языка (ков) на государственный язык в профессиональных целях.	<p>Знать:</p> <p>типы и особенности перевода академического текста с иностранного языка в профессиональных целях.</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (ых) языка (ков) на государственный язык в профессиональных целях.</p>	
К.М.01.03	Самоменеджмент руководителя		
УК-6	УК-6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности. УК-6.2 Оценивает	<p>Знать</p> <p>– технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности,</p>	<p>Сущность и функции самоменеджмента.</p> <p>Самопознание.</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>возможности реализации приоритетов собственной деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.3 Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе с учетом возможности самосовершенствования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов, – основы работы по приоритетам, – основы делегирования полномочий, – принципы и методики сбалансированного самообновления, – технологии самоменеджмента. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности, – распределять очередность выполнения работ, – использовать инструментарий самоменеджмента, – находить баланс между рабочей и личной сферами жизни. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности и самодисциплины, – технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента, – приемами управления стрессом, – приемами и техниками тайм-менеджмента. 	<p>Целеполагание в деятельности руководителя.</p> <p>Ресурс времени.</p> <p>Планирование в деятельности руководителя.</p> <p>Ресурс активности и работоспособности руководителя.</p> <p>Критическое мышление как навык самоорганизации руководителя.</p> <p>Контроль и самоконтроль в деятельности руководителя.</p>
К.М.01.04 Управление проектами в профессиональной деятельности			
УК-2	ИУК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	<p>Знать:</p> <p>современные концепции управления проектами: базовые понятия и определения;</p> <p>основные группы процессов управления проектами: инициализации, планирования,</p>	Планирование образовательного проекта. Основные понятия управления образовательным проектом. Планирование и

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	(научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	<p>исполнения, мониторинга и контроля, завершения;</p> <p>основные подсистемы управления проектами в рамках системного подхода: управление содержанием и организацией проекта, продолжительностью, привходящими моментами (изменениями, непредвиденными проблемами, рисками, исправлением ошибок), ресурсами, стоимостью, качеством проектов;</p> <p>современные информационные технологии управления процессами.</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы,</p> <p>формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	маркетинг проекта. Инвестиционное проектирование и ресурсы проекта. Реализация образовательного проекта. Руководитель проекта. Координация работ в проекте. Завершение проекта и оценка его эффективности.
	ИУК-2.2. Способен прогнозировать результат деятельности, планировать последовательность шагов для его достижения; формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.	<p>Уметь:</p> <p>формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.</p> <p>Владеть:</p> <p>способами прогнозирования результата деятельности, планирования последовательности шагов для его достижения.</p>	
	ИУК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, применяет способы конструктивного преодоления возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	<p>Знать:</p> <p>основы и практику управления человеческими ресурсами, обеспечивающие подсистемы управления человеческими ресурсами;</p> <p>процесс подбора, отбора и найма персонала;</p> <p>особенности адаптации, оценки и обучения персонала;</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<p>способы управления человеческими ресурсами организации.</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать кадровый потенциал организации, организационное поведение в управлении человеческими ресурсами;</p> <p>планировать и прогнозировать ресурсы организации;</p> <p>осуществлять управление организационным поведением сотрудников организации и процессами.</p>	
	<p>ИУК-2.4. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p>ИУК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>	<p>Владеть:</p> <p>алгоритмами внедрения в практику результатов проекта.</p> <p>Уметь:</p> <p>составлять отчеты, статьи, выступления на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов).</p>	
УК-3	<p>ИУК-3.1. 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>Знать:</p> <p>способы управления человеческими ресурсами организации.</p> <p>Уметь:</p> <p>учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыком публичного представления</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИУК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует на ее основе работу команды для достижения поставленной цели.	<p>результатов проекта (или отдельных его этапов); средствами корректировки своих действий.</p> <p>Знать: основы стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества.</p> <p>Владеть: навыком организации работы команды для достижения поставленной цели на основе стратегии сотрудничества.</p>	
	ИУК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<p>Уметь: учитывать интересы всех сторон конфликта.</p> <p>Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	
	ИУК-3.4. Проектирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	<p>Уметь: проектировать результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	
	ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	<p>Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>	
К.М.01.05 Теория и практика межкультурной коммуникации			
УК-4	ИУК-4.1. Выполняет письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	<p>Знать: особенности организации и проведения жанровых форм деловой коммуникации (делового совещания, педсовета) в условиях академического и профессионального</p>	Академическое красноречие: специфика научной коммуникации. Особенности академического (научного) красноречия: общая

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<p>взаимодействия;</p> <p>стили делового общения и критерии их выбора;</p> <p>языковые особенности научного стиля;</p> <p>специфику жанров научной коммуникации.</p> <p>Уметь:</p> <p>выделять и формулировать ключевые понятия и аспекты исследуемой темы в процессе поиска необходимой информации для решения различных коммуникативных задач;</p> <p>создавать научные тексты (аннотацию, реферат, научную статью, научный доклад, лекцию) с учетом их содержательных, структурных и языковых особенностей;</p> <p>выполнять редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками поиска, отбора и переработки необходимой информации для создания научных текстов разной жанровой направленности;</p> <p>способностью применять речевые клише для создания научных текстов;</p> <p>приемами представления чужой речи в научном тексте;</p> <p>способностью осуществлять анализ и корректировку научных текстов с точки зрения их содержательных, структурных и языковых жанровых особенностей;</p> <p>стилями делового общения.</p>	<p>характеристика. Анализ языковых особенностей научного текста. Жанры письменной научной речи. Анализ и создание письменных научных текстов: реферата, научной статьи. Жанры устной научной речи. Анализ и создание устных научных текстов: лекции и научного доклада.</p> <p>Деловая коммуникация в образовательных учреждениях. Жанровые формы деловой коммуникации в образовательных учреждениях. Анализ жанровых форм делового общения (делового совещания, педсовета). Организация, проведение и анализ педсовета как жанровой формы деловой коммуникации (деловая игра). Педагогическое речевое воздействие и взаимодействие в образовательном процессе. Специфика педагогического общения. Прямое и косвенное речевое воздействие в условиях образовательного</p>
	ИУК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>требования к устным деловым коммуникациям с целью презентации результатов академической и</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	на различных научных мероприятиях, включая международные.	<p>профессиональной деятельности на научных мероприятиях различных форматов;</p> <p>правила планирования и ведения устных деловых коммуникаций с целью презентации результатов академической и профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>планировать и вести деловые коммуникации с целью презентации результатов академической и профессиональной деятельности.</p>	<p>процесса. Анализ и корректировка речевого поведения педагога, применяемых речевых стратегий и тактик в ситуациях взаимодействия с разными участниками образовательных отношений. Характеристика жанров педагогического красноречия, связанных с прямым и косвенным речевым воздействием. Анализ и создание жанров педагогического красноречия, способствующих решению проблем, возникающих при взаимодействии с разными обучающимися. Педагогический спор как одна из коммуникативных технологий взаимодействия и сотрудничества и способ решения проблем в образовательном процессе.</p>
	ИУК-4.3. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.	<p>Знать:</p> <p>эффективные вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;</p> <p>виды, жанры и формы деловой письменной коммуникации в академической сфере;</p> <p>виды, жанры и формы деловой устной коммуникации в академической сфере;</p> <p>правила учета условий межкультурного</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<p>взаимодействия в деловой устной и письменной коммуникации в академической сфере.</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать вербальные и невербальные средства взаимодействия с точки зрения их уместности, корректности и эффективности в процессе академического и профессионального общения;</p> <p>выбирать уместные и эффективные стили делового общения;</p> <p>организовывать общение в академической и профессиональных сферах взаимодействия с учетом особенностей жанровых форм деловой коммуникации.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками поиска, отбора и переработки необходимой информации для создания научных текстов разной жанровой направленности;</p> <p>способностью применять речевые клише для создания научных текстов;</p> <p>жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.</p>	
	<p>ИУК-4.4. Участвует в и</p> <p>академических профессиональных дискуссиях.</p>	<p>Знать:</p> <p>процедуру ведения академической и профессиональной дискуссии;</p> <p>порядок подачи заявки на участие в академической и профессиональной дискуссии;</p> <p>правила выбора и организации коммуникативных средств профессионального общения на государственном языке.</p> <p>Уметь:</p> <p>выбирать на государственном языке</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	
УК-5	<p>ИУК 5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ</p> <p>ИУК 5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования.</p> <p>ИУК 5.3. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>Знать:</p> <p>культурные особенности и традиции различных сообществ;</p> <p>этапы исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурные традиции мира (включая мировые религии, философские и этические учения);</p> <p>Уметь:</p> <p>толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>Владеть:</p> <p>речевыми стратегиями и тактиками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей</p>	
К.М.02	Педагогика и психология в общем и профессиональном образовании		
К.М.02.01	Педагогика и психология общего и профессионального образования		

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
УК-6	ИУК-6.1. Находит, оценивает и использует собственный имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	<p>Знать: рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.).</p> <p>Уметь: применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для решения задач самоорганизации и саморазвития.</p>	Профессиональная деятельность педагога: приоритеты совершенствования, правовые и этические нормы. Приоритеты профессиональной деятельности педагога и способы ее совершенствования на основе самооценки. Нормативные правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.
	ИУК-6.2. Самостоятельно выявляет свои ценности, мотивы и стимулы для саморазвития, определяет цели профессионального роста.	<p>Уметь: определять приоритеты собственной деятельности;</p> <p>планировать достижение результатов деятельности.</p>	Технологии организации взаимодействия участников образовательных отношений. Педагогика и психология профессионального образования. Стандартизация в образовании. Проектирование основных и дополнительных образовательных программ. Педагогические технологии общего и профессионального образования. Психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности
	ИУК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей и приоритетов собственной деятельности.	<p>Уметь: формулировать цели собственной деятельности;</p> <p>определять пути достижения цели собственной деятельности с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИУК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	<p>Знать: способы оценивания результативности использования времени и других ресурсов.</p> <p>Уметь: корректировать планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p> <p>Владеть: способами самостоятельного приобретения новых знаний и навыков на основе использования индивидуальных креативных способностей для самостоятельного решения исследовательских задач.</p>	
ОПК-1	ИОПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Знать: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;</p> <p>нормы профессиональной этики.</p>	
	ИОПК-1.2. Оценивает профессиональную деятельность с использованием нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Уметь: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики;</p> <p>оценивать профессиональную деятельность, руководствуясь нормами профессиональной этики.</p>	
	ИОПК-1.3. Разрабатывает обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в сфере образования и норм	<p>Уметь: разрабатывать обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в сфере</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	профессиональной этики.	<p>образования и норм профессиональной этики.</p> <p>Владеть:</p> <p>действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (навыками) по оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.</p>	
ОПК-2	<p>ИОПК-2.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования основных (ООП) и дополнительных образовательных программ (ДОП), дополнительных профессиональных программ (ДПП); сущности педагогического проектирования; структуры образовательных программ и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.</p>	<p>Знать:</p> <p>содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ООП и ДОП;</p> <p>сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся;</p> <p>сущность педагогического проектирования;</p> <p>структуру образовательной программы и требования к ней;</p> <p>виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.</p> <p>Уметь:</p> <p>учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП и ДОП;</p> <p>использовать методы педагогической диагностики;</p> <p>осуществлять проектную деятельность по разработке ООП и ДОП;</p> <p>проектировать отдельные структурные компоненты ООП и ДОП.</p> <p>Владеть:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИОПК-2.2. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации ООП, ДОП и ДПП.	<p>опытом участия в проектировании ООП и ДОП.</p> <p>Владеть: опытом участия в разработке научно-методическое обеспечение реализации ООП, ДОП и ДПП.</p>	
ОПК-4	<p>ИОПК 4.1. Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей.</p> <p>ИОПК 4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.</p> <p>ИОПК 4.3. Владеет методами и приемами становления</p>	<p>Знать:</p> <p>общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания;</p> <p>методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции, нравственного поведения;</p> <p>документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей.</p> <p>Уметь:</p> <p>создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности;</p> <p>способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	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.)		
ОПК-5	ИОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении.	<p>Знать:</p> <p>принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга;</p> <p>специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся;</p> <p>проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p>	
ОПК-6	ИОПК-6.2 Использует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>Знать:</p> <p>психолого-педагогические основы учебной деятельности;</p> <p>принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы;</p> <p>применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	
ОПК-7	<p>ИОПК-7.1. Планирует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	<p>Знать:</p> <p>педагогические основы построения взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов;</p> <p>составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений;</p> <p>использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p>	
	<p>ИОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних</p>	<p>Владеть:</p> <p>навыками организации взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.	представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.	
ОПК-8	ИОПК-8.1. Проектирует педагогическую деятельность с учетом требований к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	<p>Знать: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: проектировать педагогическую деятельность с учетом требований к ее субъектам; интерпретировать результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности; применять современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p>	
	ИОПК-8.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.	<p>Уметь: применять методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	
К.М.02.03 Воспитательная деятельность в образовательной организации			
ОПК-3	ИОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды учебной и воспитательной деятельности с индивидуальными образовательными потребностями	<p>Уметь: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными</p>	Методика организации и содержание воспитательной деятельности в образовательной организации. Воспитательный процесс как динамическая система. Основные

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>обучающихся на соответствующем уровне образования.</p> <p>ИОПК-3.3. Владеет действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.</p>	<p>потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p> <p>Владеть: действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.</p>	<p>принципы и подходы к реализации процесса воспитания. Методы и приемы развития социальных качеств обучающихся и формирования их ценностных ориентаций. Документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей. Характеристика направлений воспитательной деятельности образовательной организации.</p>
ОПК-4	<p>ИОПК-4.1. Разрабатывает программы воспитания с учетом принципов и подходов к реализации процесса воспитания; методов и приемов формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции, опыта нравственного поведения; документов, регламентирующих содержание и условия духовно-нравственного воспитания, обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>Знать: принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции, опыта нравственного поведения; положения документов, регламентирующих содержание и условия духовно-нравственного воспитания, обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p> <p>Уметь: разрабатывать программы воспитания на основе знаний теории воспитания и документов, регламентирующих содержание и условия духовно-нравственного воспитания, обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>Особенности организации воспитательной деятельности обучающихся общего, профессионального, высшего образования. Система воспитательной работы образовательной организации и характеристика воспитательной деятельности педагога. Проектирование воспитательной деятельности образовательной организации. Организация совместной и индивидуальной воспитательной деятельности обучающихся. Психолого-педагогическая диагностика воспитанности обучающихся. Развитие ученического / студенческого</p>
	<p>ИОПК-4.2. Создает условия и реализовывает принципы духовно-нравственного воспитания,</p>	<p>Уметь: создавать воспитательные условия и реализовывать принципы духовно-нравственного</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	воспитания, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	самоуправления в образовательной организации. Построение воспитывающей образовательной среды. Принципы построения воспитывающей образовательной среды. Методика создания и поддержки благоприятного психологического климата в коллективе обучающихся. Самореализация обучающихся в воспитательной деятельности. Воспитательные технологии в профессиональной деятельности. Технология воспитания и искусство воспитания. Комплексный подход в современных технологиях воспитания. Системообразующие компоненты воспитательной технологии. Технология организации воспитательной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.
	ИОПК-4.3. Создает воспитывающую образовательную среду, способствующую духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых	<p>Владеть:</p> <p>методами и приемами создания воспитывающей образовательной среды, способствующей духовно-нравственному</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	национальных ценностей.	воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	
ОПК-6	ИОПК-6.2 Использует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>Знать: психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>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.</p>	
УК-1	<p>ИУК 1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p> <p>ИУК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.</p> <p>ИУК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации</p>	<p>Уметь: находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации в воспитательной процессе грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки в педагогических ситуациях определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации в воспитательном процессе</p>	
К.М.02.02 Инклюзивное образование			

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ОПК-3	ИОПК-3.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; технологий индивидуализации обучения.	<p>Знать:</p> <p>образовательные технологии (в том числе особенности их применения в условиях инклюзивного образовательного процесса); способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; технологии индивидуализации обучения.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать образовательные технологии (в том числе особенности их применения в условиях инклюзивного образовательного процесса), технологии индивидуализации обучения; учитывать в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности особенности различных категорий обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом участия в проектировании адаптированных ОП и ДОП.</p>	<p>Сущность инклюзивного образования в образовательной организации. Методологические и нормативно- правовые основы организации инклюзивного образования. Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся в условиях инклюзивного образования. Учебная деятельность в условиях инклюзивного образования. Воспитательная деятельность в условиях инклюзивного образования. Технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. Технологии инклюзивного обучения в системе общего образования. Технологии дистанционного и online обучения как инструмент реализации инклюзивного образования. Технологии фасилитации в системе дистанционного</p>
	ИОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды учебной и воспитательной деятельности с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	<p>Уметь:</p> <p>взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса;</p> <p>соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИОПК-3.3. Владеет действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.	<p>Владеть:</p> <p>опытом оказания педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.</p>	<p>обучения. Технологии развития медиакультуры в системе непрерывного образования. Технология психологического сопровождения социализации, адаптации, коррекции в инклюзивном образовании. Особенности формирования образовательной среды и применения интерактивных технологий («кейс-метод», «портфолио») в инклюзивном обучении. Технологии коррекционной работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.</p>
ОПК-5	ИОПК-5.1. Разрабатывает программы мониторинга результатов образования обучающихся; разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении.	<p>Знать:</p> <p>принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p>	
	ИОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития	<p>Уметь:</p> <p>применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении. ИОПК-5.3. Оценивает результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении.	педагогическую диагностику трудностей в обучении. Уметь: оценивать результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении. Владеть: действиями (навыками) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, имеющих трудности в обучении.	
ОПК-6	ИОПК-6.1. Проектирует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.	Знать: психолого-педагогические принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: осуществлять проектирование эффективных психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.	
	ИОПК-6.2 Использует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности	Уметь: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы;	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	применять эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
	ИОПК-6.3. Оценивает эффективность проектирования 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.	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 оценки эффективности проектирования 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.	
ОПК-8	ИОПК-8.1. Проектирует педагогическую деятельность с учетом требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Знать: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности. Уметь: применять современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	
	ИОПК-8.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования	Уметь: применять методы, формы и средства	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.	<p>проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	
К.М.02.04 Мониторинг качества образования			
УК-3	ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	<p>Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>	Качество образования: понятие, подходы, тенденции. Основные требования к мониторингу качества образования. Качество образования и мониторинг качества образования.
ОПК-5	ИОПК-5.1. Разрабатывает программы мониторинга образования обучающихся; разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении.	<p>Знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>Уметь: разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p>	Организация мониторинга системы образования Российской Федерации, образовательных организаций разного уровня. Система мониторинга качества образования в образовательной организации: основные требования к её построению. Модели мониторинга качества образования в образовательных организациях в зависимости от их типов.
	ИОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении.	<p>Уметь: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p>	Методики и технологии мониторинга качества

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>ИОПК-5.3. Оценивает результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении.</p>	<p>Уметь: оценивать результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении.</p> <p>Владеть: действиями (навыками) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся.</p>	<p>образования и их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность. Методики и критерии мониторинга качества образования в зависимости его видов, целей, масштаба, назначения. Методики мониторинга качества образования при решении профессиональных задач. Управленческие решения по результатам мониторинга качества образования на разных уровнях управления образованием.</p>
К.М.02.05		Проектирование и реализация образовательных программ	
ОПК-2	<p>ИОПК-2.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования основных (ООП) и дополнительных образовательных программ (ДОП), дополнительных профессиональных программ (ДПП); сущности педагогического проектирования; структуры образовательных программ и требований к ней; видов и функций научно-методического</p>	<p>Знать: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ООП ДОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.</p> <p>Уметь:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	обеспечения современного образовательного процесса.	<p>учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП и ДОП;</p> <p>использовать методы педагогической диагностики;</p> <p>осуществлять проектную деятельность по разработке ООП и ДОП;</p> <p>проектировать отдельные структурные компоненты ООП и ДОП.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом участия в проектировании ООП и ДОП.</p>	
	ИОПК-2.2. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации ООП, ДОП и ДПП.	<p>Владеть:</p> <p>опытом участия в разработке научно-методическое обеспечение реализации ООП, ДОП и ДПП.</p>	
ОПК-6	<p>ИОПК-6.1. Проектирует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.</p> <p>ИОПК-6.2 Использует эффективные психолого-педагогические (в том числе</p>	<p>Знать:</p> <p>психолого-педагогические принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять проектирование эффективных психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.</p> <p>Уметь:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
	ИОПК-6.3. Оценивает эффективность проектирования 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.	<p>Владеть:</p> <p>навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе;</p> <p>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;</p> <p>навыками оценки эффективности проектирования 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.</p>	
ОПК-7	ИОПК-7.1. Планирует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических	<p>Знать:</p> <p>педагогические основы построения взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.	<p>представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов;</p> <p>составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений;</p> <p>использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p>	
	<p>ИОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	<p>Владеть:</p> <p>навыками организации взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	
К.М.03	Педагогика и методика обучения математике в образовательных организациях разных типов		
	К.М.03.01 Педагогика и методика обучения математике в профильной школе		
ПК-3	ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в профильной школе	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические подходы, современные концепции обучения математике в профильной школе; - психологические особенности обучения математике в профильной школе; 	Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Психолого-дидактические основы профильного обучения.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<ul style="list-style-type: none"> - все основные компоненты методической системы обучения математике в профильной школе; - традиционную и современную методику преподавателя основных разделов и отдельных тем школьного курса математики в профильной школе; - содержание программно-методических документов, альтернативных учебно-методических комплектов по математике профильного уровня; - современные технологии профильного обучения математике, передовой педагогический опыт. 	Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Профессиональная компетентность педагога в профильном обучении. Математическая деятельность учащихся в условиях профильного обучения. Методы и технологии обучения математике в профильных классах различной направленности. Урок математики, элективные курсы, факультативы в профильных классах. Контрольно-оценочная деятельность в профильных классах.
	<p>ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать образовательный процесс обучения математике на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений; - осознанно использовать психолого-педагогические и математические знания и умения в решении конкретных методических проблем, способствующие повышению эффективности математического образования; - анализировать и использовать программно-методическую документацию при планировании повседневной учебно-воспитательной работы по математике в профильной школе; - использовать эффективные приёмы для преодоления трудностей по усвоению программных вопросов изучения математики; - применять методические знания при выборе оптимального варианта обучения с учётом 	Методика обучения математике в профильной школе. Методика обучения математике в профильных классах. Анализ особенностей и специфики обучения математике в профильных классах различной направленности. Сравнительный анализ методик изучения тем математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК. Методика изучения основных тем профильного

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания 	<p>индивидуальных особенностей обучающихся, при осуществлении уровневой дифференциации математического образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически осмысливать современные технологии и адаптировать их к собственной деятельности по применению и разработке методики проведения различных типов уроков и разнообразных форм внеурочной деятельности. 	курса математики. Методика изучения основных тем профильного курса алгебры и начал математического анализа. Методика изучения основных тем профильного курса геометрии.
	<p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ставить цели и формулировать задачи педагогической деятельности в профильной школе, прогнозировать развитие и воспитание личности ученика; - понятийно-категориальным аппаратом математической науки; - исследовательскими методами в профессиональной деятельности, изучать, обобщать передовой педагогический опыт; - навыком формирования профессиональной самооценки деятельности; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства; - способами ориентации в профессиональных источниках информации. 	
К.М.03.02 Педагогика и методика обучения математике в системе профессионального и высшего образования			
ПК-3	<p>ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в системе профессионального и высшего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационную государственную образовательную политику в области профессиональной деятельности, 	Педагогические основы обучения математике в системе профессионального и высшего образования. Образовательная политика государства в области

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические и организационные особенности процесса обучения математике в системе профессионального и высшего образования; - основы и особенности применения современных методик и технологий организации обучения математике в системе профессионального и высшего образования с учетом принципа профессиональной направленности; - основные характеристики и особенности применения современных диагностических методик, позволяющих оценить возможности, потребности и достижения обучающихся, изучающих математику, в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы; - основные целевые, содержательные, процессуальные и результативные характеристики научно-исследовательской работы обучающихся, изучающих математику по различным образовательным программам; - основы и современное состояние преподаваемой области научного знания (математика) и методику её изучения обучающимися с учетом принципа профессиональной направленности. 	профессиональной деятельности. Проблемы подготовки учителя математики. Основные тенденции профессионального развития студентов. Профессионально ориентированное обучение высшей математике. Технологии обучения математике и инновационные подходы к преподаванию математики в системе профессионального и высшего образования. Формы и средства обучения математике в системе профессионального и высшего образования. Диагностика качества математического образования в системе профессионального и высшего образования. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся в системе профессионального и высшего образования.
	ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального 	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методики и технологии организации профессионально ориентированного обучения математике, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; 	дополнительное математическое образование студентов в системе профессионального и высшего образования.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО, ФГОС ВО);</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики; - планировать работу по руководству научно-исследовательской работой обучающихся, изучающих математику по различным образовательным программам; - реализовывать методики, технологии и приемы профессионально ориентированного обучения математике 	<p>Методика обучения математике в системе профессионального и высшего образования.</p> <p>Специфика формирования математических понятий в системе профессионального и высшего образования.</p> <p>Основные линии курса математики и методика их изучения в системе профессионального и высшего образования.</p>
	<p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации профессионально ориентированного обучения математике, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам с использованием современных методик и технологий; - навыками планирования и организации научно-исследовательской работы студентов, изучающих математику по различным образовательным программам в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; - навыками реализации методик, технологий и приемов профессионально ориентированного обучения математике по различным образовательным программам в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		образования.	
К.М.03.03 Методика формирования метапредметных результатов математической подготовки			
ПК-3 (готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Математика" в образовательных организациях разных типов).	ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в профильной школе, в системе профессионального и высшего образования. ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом: <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области "Математика"); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); 	Знает: <ul style="list-style-type: none"> - содержание понятия и структуру метапредметных результатов математической подготовки обучающихся; - требования стандартов к формированию метапредметных результатов математической подготовки обучающихся в системе общего и профессионального образования; - методы и приемы формирования метапредметных результатов математической подготовки обучающихся в учебно-воспитательном процессе; Умеет: <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и проектировать задания для достижения метапредметных результатов математической подготовки обучающихся в учебно-воспитательном процессе; - проектировать урочные и внеурочные занятия по математике с целью достижения предметных и метапредметных образовательных результатов обучающихся; - анализировать и использовать программно-методическую документацию при планировании повседневной учебно-воспитательной работы по математике для достижения предметных и метапредметных образовательных результатов обучающихся; 	Метапредметные результаты обучения: сущность и значение в образовании. Метапредметные результаты обучения в системе основного и профессионального образования. Модели формирования метапредметных результатов математической подготовки обучающихся. Методика формирования метапредметных результатов математической подготовки в системе общего образования Методы и приемы формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе математической подготовки в системе общего образования Методы и приемы формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе математической подготовки в системе общего образования Методы и приемы формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе математической подготовки в системе общего образования. Проектирование урочных и внеурочных занятий по математике метапредметной направленности. Диагностика

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>- возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания.</p> <p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ставить цели и формулировать задачи педагогической деятельности для достижения предметных и метапредметных результатов математической подготовки обучающихся; - понятийно-категориальным аппаратом математической науки; - приемами и технологиями формирования и диагностики метапредметных результатов математической подготовки обучающихся; - способами ориентации в профессиональных источниках информации. 	<p>метапредметных результатов обучающихся средствами учебного предмета “Математика”.</p> <p>Методика формирования метапредметных результатов математической подготовки в системах профессионального и высшего образования.</p> <p>Методы и приемы формирования универсальных компетенций и “мягких навыков” обучающихся при обучении математике в системах СПО и ВО. Проектная и исследовательская деятельность обучающихся в процессе математической подготовки как средство формирования метапредметных результатов в системах СПО и ВО .</p>
К.М.03.04 Актуальные проблемы обучения математике (ФТД)			
ПК-1 Способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов и	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать активные и интерактивные технологии обучения математике для организации исследовательской, проектной и поисковой деятельности обучающихся; - организовывать деятельность обучающихся по решению исследовательских, нестандартных, олимпиадных, практико-ориентированных математических задач. 	<p>Активные и интерактивные технологии в обучении математике</p> <p>Активные и интерактивные технологии обучения математике в системе среднего общего, профессионального и</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
методов исследования предметной области "Математика". ПК-3 Готов к реализации образовательного процесса предметной области "Математика" образовательных организациях разных типов	частных и общих случаях. ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в профильной школе, в системе профессионального и высшего образования. ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом:		высшего образования Компетентностный подход в обучении математике Развитие ключевых компетенций при обучении математике в системе среднего общего, профессионального и высшего образования
	Знать: <ul style="list-style-type: none">- теоретические подходы, современные концепции обучения математике в профильной школе;- психологические особенности обучения математике в профильной школе;- все основные компоненты методической системы обучения математике в профильной школе;- традиционную и современную методику преподавателя основных разделов и отдельных тем школьного курса математики в профильной школе;- содержание программно-методических документов, альтернативных учебно-методических комплектов по математике профильного уровня;- современные технологии профильного обучения математике, передовой педагогический опыт. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- организовывать образовательный процесс обучения математике на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений;- осознанно использовать психолого-педагогические и математические знания и умения в решении конкретных методических проблем, способствующие повышению эффективности математического образования;- анализировать и использовать программно-методическую документацию при планировании повседневной учебно-воспитательной работы по математике в профильной школе;- использовать эффективные приёмы для		

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения.	<p>преодоления трудностей по усвоению программных вопросов изучения математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методические знания при выборе оптимального варианта обучения с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, при осуществлении уровневой дифференциации математического образования; - критически осмысливать современные технологии и адаптировать их к собственной деятельности по применению и разработке методики проведения различных типов уроков и разнообразных форм внеурочной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ставить цели и формулировать задачи педагогической деятельности в профильной школе, прогнозировать развитие и воспитание личности ученика; - понятийно-категориальным аппаратом математической науки; - исследовательскими методами в профессиональной деятельности, изучать, обобщать передовой педагогический опыт; - навыком формирования профессиональной самооценки деятельности; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства; - способами ориентации в профессиональных источниках информации. 	
К.М.03.05 Менеджмент общего и профессионального образования (ФТД)			
УК-3	ИУК-3.1. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми	<p>Знать: способы управления человеческими ресурсами организации.</p> <p>Уметь: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы,</p>	Образовательный менеджмент. Образовательная система как разновидность социальных систем. Факторы принятия управленческих

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	<p>особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует.</p> <p>Владеть: навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов); средствами корректировки своих действий.</p>	
	ИУК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует на ее основе работу команды для достижения поставленной цели.	<p>Знать: основы стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества;</p> <p>Владеть: навыком организации работы команды для достижения поставленной цели на основе стратегии сотрудничества.</p>	
	ИУК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<p>Уметь: учитывать интересы всех сторон конфликта.</p> <p>Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	
	ИУК-3.4. Проектирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	<p>Уметь: проектировать результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	
	ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	<p>Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
			образовательных услуг. Позиционирование в сфере общего и профессионального образования.
К.М.04 Теоретическое содержание предметной области "Математика" в профильном и профессиональном образовании			
К.М.04.01 Избранные главы математического анализа			
ПК-1 Способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов методов исследования предметной области "Математика".	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа; практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области "Математика"	Знать: - основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области математического анализа; - фундаментальные понятия, определения и теоремы математического анализа; - практические и прикладные аспекты математического анализа; - определение интеграла, зависящего от параметра; - теорему о непрерывности интеграла, зависящего от параметра; - теорему о дифференцировании интеграла по параметру; - определение правильно сходящихся интегралов; - определение интеграла по поверхности; - определение векторного поля, векторной линии, потока вектора через поверхность, дивергенции векторного поля, циркуляции вектора, ротора векторного поля; - правила действий с оператором Гамильтона; - определения и основные свойства трубчатого поля, потенциального поля, гармонического поля - определение тригонометрического ряда; - условия разложения функции в ряд Фурье; - определение интеграла Фурье; - условие представления функции интегралом Фурье; - определение преобразования Фурье. Уметь:	Интегралы, зависящие от параметра. Собственные интегралы, зависящие от параметра. Несобственные интегралы, зависящие от параметра. Интегралы по поверхности. Поток жидкости через поверхность. Интеграл по поверхности. Свойства интегралов по поверхности. Вычисление интегралов по поверхности. Формула Стокса. Формула Остроградского. Теория поля. Векторное поле и векторные линии. Поток вектора. Дивергенция. Циркуляция и ротор векторного поля. Оператор Гамильтона и векторные дифференциальные операции второго порядка. Свойства простейших векторных полей.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно и в составе коллектива решать типичные задачи из курса математического анализа на данной ступени образования; - находить закономерности и доказательства в частных и общих случаях; - приводить примеры интегралов, зависящих от параметра; - доказывать теорему о непрерывности интеграла, зависящего от параметра; теорему о дифференцировании интеграла по параметру; - находить интеграл по определенной стороне поверхности; - доказывать теоремы Стокса и Остроградского; - выводить дифференциальные уравнения векторных линий; - выводить формулу для выражения дивергенции; - выполнять все возможные дифференциальные векторные операции второго порядка; - разлагать в ряд Фурье четные и нечетные функции; - выводить формулу Парсеваля; - записывать ряд Фурье в комплексной форме. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами дифференциального и интегрального исчисления для конкретного применения при коллективном решении естественно-научных и прикладных задач; - правилом Лейбница дифференцирования интеграла по параметру; - методами вычисления интегралов, зависящих от параметра; - методами вычисления интеграла по поверхности; - правилами действий с оператором Гамильтона; - методами разложения функции в тригонометрический ряд; - формулами для коэффициентов разложения 	<p>Электромагнитное поле. Нестандартные поля.</p> <p>Ряды Фурье. Интеграл Фурье. Ряды Фурье. Интеграл Фурье.</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		функции с произвольным периодом; - умением записывать интеграл Фурье: для четных и нечетных функций; в комплексной форме.	
К.М.04.02 Избранные главы алгебры			
ПК-1	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии; практические и прикладные аспекты математики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы построения курса алгебры; – основные факты современной алгебры; – взаимосвязь алгебры с другими разделами математики и областями науки; – методы решения различных задач по алгебре; – некоторые методики обучения решению задач олимпиадного типа по алгебре. 	Многочлены от нескольких переменных. Кольцо многочленов от P переменных. Симметрические многочлены. Применение симметрических многочленов к решению задач.
	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять, доказывать и обосновывать свои действия при решении алгебраических задач; – анализировать, обобщать, оценивать и контролировать собственную деятельность и деятельность других при решении алгебраических задач; – выбирать наиболее рациональный способ решения задачи по алгебре; – решать основные задачи по алгебре, в том числе олимпиадные и задачи части С Единого государственного экзамена; – определять содержание элективного курса, использующего материал высшей алгебры. 	
	ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями алгебры, применяемыми при обучении математике в профильной школе; -- приемами исследования задачной ситуации; 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<ul style="list-style-type: none"> – приемами использования методов научного познания в процессе решения алгебраических задач; – методикой решения алгебраических задач повышенной трудности. 	
К.М.04.03 Избранные главы геометрии			
ПК-1	<p>ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии; практические и прикладные аспекты математики</p> <p>ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p> <p>ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научные основы построения курса геометрии; – основные факты проективной геометрии, геометрии Лобачевского; – взаимосвязь геометрии с другими разделами математики и областями науки; – методы решения различных задач по геометрии; – некоторые методики обучения решению задач олимпиадного типа по геометрии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; – объяснять, доказывать и обосновывать свои действия при решении геометрических задач; – анализировать, обобщать, оценивать и контролировать собственную деятельность и деятельность других при решении геометрических задач; – выбирать наиболее рациональный способ решения задачи по геометрии; – решать основные задачи по геометрии, в том числе олимпиадные и задачи части С Единого государственного экзамена; 	<p>Основания геометрии. Начала Евклида. Проблема пятого постулата. Эквиваленты пятого постулата. Абсолютная геометрия и ее аксиомы. Аксиоматика Вейля. Аксиоматика Гильберта. Задачи на доказательство повышенной сложности.</p> <p>Геометрия Лобачевского. Аксиома параллельности Лобачевского и следствия из нее. Параллельные и сверхпараллельные прямые. Свойства треугольников и четырехугольников на плоскости Лобачевского.</p> <p>Проективная геометрия. Основные факты проективной геометрии. Конструктивные теоремы проективной геометрии: теорема Дезарга, теорема Паскаля, теорема Брианшона. Гармоническая четверка точек и прямых. Задачи повышенной сложности, решаемые методами</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
		<ul style="list-style-type: none"> – определять содержание элективного курса, использующего материал геометрии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями геометрии, применяемыми при обучении математике в профильной школе; - основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; – приемами исследования задачной ситуации; – приемами использования методов научного познания в процессе решения геометрических задач; – методикой решения геометрических задач повышенной трудности. 	проективной геометрии.
К.М.04.04 Избранные главы элементарной математики			
ПК-1	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; - проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях; 	Теорема Виета и её обобщения. Диофантовы уравнения и методы их решения. Числа Фибоначчи. Последовательность Фибоначчи.
К.М.05 Практическое содержание предметной области "Математика" в профильном и профессиональном образовании			
К.М.05.01 Практикум по решению задач теории вероятностей			
ПК-1 Способен демонстрировать знания	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, 	1. События и их вероятности Классическое, геометрическое, статистическое определение вероятности. Формулы

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов методов исследования предметной области "Математика".	и в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях.	вероятностные, исследовательские задачи; - проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях.	комбинаторики. Основные теоремы теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Случайные величины. Виды случайных величин. Дискретная случайная величина: способы задания. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
К.М.05.02 Практикум по решению задач теории чисел			
ПК-1 Способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов методов исследования предметной области "Математика"	и в ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии; практические и прикладные аспекты математики ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы построения курса теория чисел; – взаимосвязь теории чисел с другими разделами математики и областями науки; — методы решения различных задач по теории чисел; – некоторые методики обучения решению задач олимпиадного типа по теории чисел <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять, доказывать и обосновывать свои действия при решении теоретико-числовых задач; – анализировать, обобщать, оценивать и контролировать собственную деятельность и деятельность других при решении теоретико- 	Теоретико-числовые задачи повышенной трудности Основные понятия теории чисел Применение теории чисел в олимпиадных заданиях школьников Применение теории чисел в ЕГЭ по математике

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p> <p>ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры</p>	<p>числовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать наиболее рациональный способ решения задачи по теории чисел; - решать теоретико-числовые олимпиадные и задачи части 2 Единого государственного экзамена; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями теории чисел, применяемыми при обучении математике в профильной школе; -- приемами исследования задачной ситуации; – приемами использования методов научного познания в процессе решения теоретико-числовых задач; – методикой решения теоретико-числовых задач повышенной трудности. 	
К.М.05.03 Стратегии решения нестандартных задач по математике			
ПК-1	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности стратегий решения нестандартных задач по математике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стратегии решения нестандартных задач по математике 	Логические задачи. Метод математической индукции. Теория делимости при решении нестандартных математических задач. Инварианты. Принцип Дирихле и комбинаторика. Теория игр и нестандартные математические задачи
	ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами решения нестандартных задач по математике
ПК-2	ИПК 2.2 Умеет создавать условия для	Знать:	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач	<ul style="list-style-type: none"> - научно-методические основы организации процесса решения нестандартных задач по математике; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать процесс поисковой деятельности по решению нестандартных математических задач обучающихся; - оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач; - оценивать качество решения нестандартных математических задач; 	
	ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора информации для решения поставленных олимпиадных, исследовательских математических задач; - основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимые для организации поисковой деятельности по решению нестандартных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений 	
К.М.05.04 Практикум по решению задач с параметрами			
ПК-1 (способен демонстрировать знания понятийного аппарата,	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа;	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методы решения задач основных разделов элементарной математики - способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения 	Задачи с параметрами Общие подходы решения задач с параметрами Квадратный трехчлен в задачах с параметрами Уравнения с параметрами

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
содержания, структуры, алгоритмов и методов исследования предметной области "Математика")	практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях; ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области "Математика"	Уметь: - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей - решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приемов; Владеть: - методами решения задач с параметрами - приемами (в том числе и эвристическими) решения задач в области основных разделов элементарной математики	Алгебраические уравнения с параметрами Трансцендентные уравнения с параметрами. Неравенства с параметрами Алгебраические неравенства с параметрами Трансцендентные неравенства с параметрами.
К.М.05.05 Математические методы обработки результатов эксперимента и статистических данных			

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ПК-1 (способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов методов исследования предметной области "Математика")	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа; практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях; ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области "Математика"	Знать: основные понятия, характеристики и методы математической статистики, ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических исследованиях, статистические гипотезы; Уметь: решать исследовательские задачи, применять математические и статистические методы в исследовательской деятельности; анализировать и систематизировать информацию по теме исследования; Владеть: методами математического и статистического анализа для применения их при проведении научно-исследовательской работы, эксперимента.	Самостоятельная работа по математике в системе общего образования. Виды самостоятельных работ учащихся по математике. Цели, задачи и функции самостоятельной работы учащихся по математике. Технология организации самостоятельной работы учащихся по математике. Самостоятельная работа по математике в системе НПО и ВПО. Самостоятельная работа студентов — ведущая форма организации образовательного процесса. Технологическое обеспечение самостоятельной работы студентов
К.М.05.ДВ.01 Дисциплины по выбору К.М.05.ДВ.1			
К.М.05.ДВ.01.01 Организация научно-исследовательской работы обучающихся по математике			

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ПК-1	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа; практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы математической теории, практические и прикладные аспекты математики, перспективные для организации исследовательской деятельности обучающихся; 	<p>Организация исследовательской работы обучающихся по математике в системе среднего общего образования. Учебные исследования на уроках математики в старших классах. Организация исследовательской работы на внеурочных занятиях по математике в старших классах.</p>
	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать исследовательские задачи, проводить исследования и эксперименты в области математики, - применять математические и статистические методы в исследовательской деятельности; анализировать и систематизировать информацию по теме исследования; 	<p>Исследовательская работа по математике учеников старших классов на научно-практических конференциях. Организация исследовательской работы обучающихся по математике в системе среднего профессионального образования. Организация исследовательской деятельности обучающихся при обучении математическим дисциплинам в системе СПО. Практико-ориентированные исследования по математике в форме кейсов и курсовых проектов в системе СПО.</p>
	ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа 	
ПК-2	ИПК 2.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии исследовательской деятельности обучающихся в системе среднего	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию, теоретические основы и технологии исследовательской деятельности обучающихся в системе среднего общего, 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	общего, среднего профессионального и высшего образования	среднего профессионального и высшего образования;	обучающихся по математике в системе высшего образования. Организация исследовательской деятельности обучающихся при обучении математическим дисциплинам в системе ВО. Практико-ориентированные исследования по математике в форме кейсов и курсовых проектов в системе ВО.
	ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений	<p>Уметь:</p> <p>-создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений;</p>	
	ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных	<p>Владеть:</p> <p>- приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений</p>	
ПК-3	ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в профильной школе, в системе профессионального и высшего образования	<p>Знать:</p> <p>- методы и технологии организации исследовательской деятельности обучающихся в системе среднего общего, профессионального и высшего образования;</p>	
	ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся,	<p>Уметь:</p> <p>использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания 	<p>исследовательской деятельности обучающихся с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания; 	
	<p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, основанными на исследовательском подходе; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к проведению учебных исследований по математике. 	
К.М.05.ДВ.01.02	Организация проектной деятельности обучающихся по математике		

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ПК-1	<p>ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа; практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики</p> <p>ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p> <p>ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы математической теории, практические и прикладные аспекты математики, перспективные для организации проектной деятельности обучающихся; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать проектные задачи, проводить исследования и эксперименты в области математики, - применять математические и статистические методы в проектной деятельности; анализировать и систематизировать информацию по теме исследования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа 	<p>Организация проектной деятельности обучающихся по математике в системе среднего общего образования. Учебные проекты на уроках математики в старших классах. Организация проектной деятельности на внеурочных занятиях по математике в старших классах.</p> <p>Проектные работы по математике учеников старших классов на научно-практических конференциях.</p> <p>Организация проектной деятельности обучающихся по математике в системе среднего профессионального образования. Организация проектной деятельности обучающихся при обучении математическим дисциплинам в системе СПО.</p> <p>Практико-ориентированные проекты по математике в форме кейсов.</p> <p>Курсовые проекты в системе СПО.</p> <p>Организация проектной деятельности обучающихся по математике в системе высшего образования.</p> <p>Практико-ориентированные</p>
ПК-2	ИПК 2.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии исследовательской деятельности обучающихся в системе среднего	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию, теоретические основы и технологии проектной деятельности обучающихся в системе среднего общего, 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>общего, среднего профессионального и высшего образования</p> <p>ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений</p> <p>ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных</p>	<p>среднего профессионального и высшего образования;</p> <p>Уметь:</p> <p>-создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению проектных и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и проектной деятельности в области математики и ее приложений;</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами и технологиями организации проектной, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений</p>	исследования по математике в форме кейсов и курсовых проектов в системе ВО.
ПК-3	<p>ИПК 3.1 Знает теорию и методику преподавания математики в профильной школе, в системе профессионального и высшего образования</p> <p>ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы и технологии организации проектной деятельности обучающихся в системе среднего общего, профессионального и высшего образования;</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации проектной деятельности обучающихся с учетом специфики образовательных программ,</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>средства обучения и образовательные технологии с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания <p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО);</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, основанными на проектном методе обучения; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к проектной деятельности по математике. 	
К.М.06	Практика		

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	К.М.06.01(У) Ознакомительная практика		

ОПК-1	<p>ИОПК-1.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.</p>	<p>Уметь: применять методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Используя информацию, представленную на официальном сайте образовательной организации в разделе «Образование. Бакалавриат» https://skado.dissw.ru/table/, проанализировать содержание ОПОП (уровень бакалавриата) на соответствие требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки бакалавра и Приказу Минобрнауки России от
-------	---	--	--

		<p>05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415) (далее – Приказ №301).</p>	<p>2. На основе специальных научных знаний сформулировать требования к методическим рекомендациям по одному из видов учебных занятий, например, методические материалы по написанию курсовой работы по дисциплине.</p> <p>3. Проанализировать аннотации к 5 рабочим программам дисциплин бакалавриата (выбор профиля подготовки по желанию обучающегося) на соответствие перечня дисциплин (шифр, объем дисциплины, компетенции, время изучения) соответствующему учебному плану.</p> <p>4. Используя информацию, представленную на официальном сайте образовательной организации в разделе «Образование.</p>
--	--	---	---

Бакалавриат»
<https://skado.dissw.ru/table/> , проанализировать содержание методических материалов одной из дисциплин (уровень бакалавриата), изучение которой способствует овладению приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений, и написать на нее рецензию

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
К.М.06.02(Н)Научно-исследовательская работа			
УК-6	ИУК-6.1. Находит, оценивает и использует собственный имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	<p>Уметь:</p> <p>применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для решения задач самоорганизации и саморазвития.</p>	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p>
	ИУК-6.2. Самостоятельно выявляет свои ценности, мотивы и стимулы для саморазвития, определяет цели профессионального роста.	<p>Уметь:</p> <p>определять приоритеты собственной деятельности;</p> <p>планировать достижение результатов деятельности.</p>	
	ИУК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей и приоритетов собственной деятельности.	<p>Уметь:</p> <p>формулировать цели собственной деятельности;</p> <p>определять пути достижения цели собственной деятельности с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.</p>	
	ИУК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	<p>Уметь:</p> <p>корректировать планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p> <p>Владеть:</p> <p>способами самостоятельного приобретения новых знаний и навыков на основе использования индивидуальных креативных способностей для самостоятельного решения исследовательских задач.</p>	
ОПК-8	ИОПК-8.1. Проектирует педагогическую деятельность с учетом требований к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований	<p>Уметь:</p> <p>проектировать педагогическую деятельность с учетом требований к ее субъектам;</p>	<p>Педагогическое образование;</p> <p>совершенствование личности будущего преподавателя,</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>в сфере педагогической деятельности.</p> <p>ИОПК-8.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.</p>	<p>интерпретировать результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности;</p> <p>применять современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: применять методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	<p>специализирующегося в сфере профессионально-педагогического образования. В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить и обосновать актуальную проблему образования для ее исследования и решения в рамках своей педагогической деятельности, выявить в ней противоречия. 2. Разработать, представить и согласовать с научным руководителем научный аппарат исследования на основе приоритетов собственной деятельности, целей профессионального роста и актуальных проблем развития образования и педагогической науки. 3. Разработать программу педагогического эксперимента (этапы экспериментальной работы и их содержание). 4. Составить тезаурус ключевых понятий педагогического исследования. 5. На основе анализа научной литературы разработать критериально-оценочный аппарат педагогического

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
			<p>исследования.</p> <p>6. Провести подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования на основе актуальных научно-исследовательских публикаций и проанализировать основные результаты и положения, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценить их применимость в рамках диссертационного исследования (написать теоретическую главу магистерской диссертации).</p> <p>7. Представить итоги обзора и анализа литературы по теме диссертационного исследования в подготовленных к изданию научных статьях и докладах на научно-практических конференциях.</p> <p>8. Проанализировать результаты проведенного констатирующего этапа педагогического эксперимента и представить их в научной статье и на научно-практической</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
			<p>конференции.</p> <p>9. Разработать основные положения, теоретическую модель обучения математике с использованием выбранной педагогической технологии или методики обучения (с авторским вкладом) для апробации в образовательном процессе.</p> <p>10. Проанализировать результаты проведенного формирующего этапа педагогического эксперимента и представить их в научной статье и на научно-практической конференции.</p> <p>11. Обобщить, систематизировать и обработать полученные экспериментальные данные статистическими методами; скорректировать предложенную методику (технологию).</p> <p>12. Оформить магистерскую диссертацию и выступить с докладом на предварительной защите ВКР.</p>
К.М.06.03(П)Педагогическая практика			

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
УК-5	ИУК-5.1. 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>Уметь:</p> <p>осуществлять поиск информации о культурных особенностях и традициях различных сообществ;</p> <p>использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ для саморазвития и взаимодействия с другими.</p>	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.</p>
	ИУК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<p>Уметь:</p> <p>осуществлять профессиональную деятельность на основе уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов;</p> <p>толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	
ОПК-1	ИОПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Знать:</p> <p>приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;</p> <p>нормы профессиональной этики.</p>	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться со структурой учебного процесса в образовательной организации. 2. Ознакомиться с организацией и проведением всех форм учебных занятий.
	ИОПК-1.3. Разрабатывает обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в	<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в сфере</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>образования и норм профессиональной этики.</p> <p>Владеть:</p> <p>действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (навыками) по оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.</p>	<p>3. Ознакомиться с программой и содержанием профильного курса; изучить методику организации и проведения занятий профильного курса.</p> <p>4. Провести анкетирования студентов (или обучающихся старших классов) для выяснения их мнения о качестве преподавания профильной дисциплины.</p>
ОПК-3	ИОПК-3.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; технологий индивидуализации обучения.	<p>Уметь:</p> <p>использовать образовательные технологии (в том числе особенности их применения в условиях инклюзивного образовательного процесса), технологии индивидуализации обучения;</p> <p>учитывать в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности особенности различных категорий обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом участия в проектировании ООП и ДОП.</p>	<p>5. Посетить и проанализировать занятия преподавателей профильного курса.</p> <p>6. Подготовить и провести занятия по профильному курсу со студентами (или обучающимися старших классов), в том числе по темам, соответствующим направлению научных интересов.</p> <p>7. Разработать методическое обеспечение преподавания дисциплин (чтение лекций, проведение семинаров) в соответствии с поставленной индивидуальной задачей.</p>
	ИОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды учебной и воспитательной деятельности с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	<p>Уметь:</p> <p>взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса;</p> <p>соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p>	<p>8. Провести занятия (лекции и практические занятия, консультации) в соответствии с индивидуальным планом по</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИОПК-3.3. Владеет действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.	<p>Владеть:</p> <p>действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.</p>	<p>темам, соответствующим направлению научных интересов.</p> <p>9. Провести внеклассное мероприятие по профильному курсу в предметной области «Математика».</p>
ОПК-7	<p>ИОПК-7.1. Планирует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	<p>Уметь:</p> <p>использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов;</p> <p>составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений;</p> <p>использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p>	<p>10. Разработать авторский УМК по пре-подаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю), соответствующий направлению научных интересов, и апробировать его в образовательном процессе.</p> <p>11. Провести занятия (лекции и практические занятия, консультации) с использованием разработанного УМК в соответствии с индивидуальным планом в группе обучающихся. Тем самым совершенствовать навыки: подготовки и проведения учебных занятий; применения технологий, отражающих специфику преподавания дисциплин по профилю программы магистратуры.</p>
	<p>ИОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	<p>Владеть:</p> <p>навыками организации взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	
К.М.06.04(П) Технологическая практика			
УК-2	ИУК-2.1. Разрабатывает	<p>Уметь:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	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.	разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
	ИУК-2.2. Способен прогнозировать результат деятельности, планировать последовательность шагов для его достижения; формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.	<p>Уметь: формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.</p> <p>Владеть: способами прогнозирования результата деятельности, планирования последовательности шагов для его достижения.</p>	Целью практики является развитие технологических умений, связанных с педагогической деятельностью в среднем общем, профессиональном и высшем образовании, в том числе умений проектировать образовательный процесс (формы организации учебного процесса, методы и приемы и т.д.), методическое обеспечение, различные компоненты образовательной программы на основе современных требований проектной технологии в образовании.
	ИУК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, применяет способы конструктивного преодоления возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	<p>Уметь: анализировать кадровый потенциал организации, организационное поведение в управлении человеческими ресурсами;</p> <p>планировать и прогнозировать ресурсы организации;</p> <p>осуществлять управление организационным поведением сотрудников организации и процессами.</p>	
	ИУК-2.4. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	<p>Владеть: алгоритмами внедрения в практику результатов проекта.</p>	В результате прохождения практики обучающийся должен:
	ИУК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме	<p>Уметь: составлять отчеты, статьи, выступления на научно-практических семинарах и конференциях.</p>	1. Разработать план проведения методического семинара педагогов профильных дисциплин, провести семинар, выступить

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Владеть: навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов).	с докладом на нем. 2. Разработать пакет КИМов (20 заданий в тестовой форме) по профильной дисциплине. 3. Провести тестирование по профильной дисциплине с целью диагностики трудностей в обучении и проанализировать его результаты. 4. Провести обоснование выбора образовательных технологий, обеспечивающих повышение практико-ориентированной направленности ОПОП, реализуемой образовательной организацией в предметной области «Математика» 5. Подготовить отчет и доклад по результатам практики. 6. Принять участие в итоговой конференции: выступить с докладом по итогам практики.
УК-3	ИУК-3.1. 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.	Знать: способы управления человеческими ресурсами организаций. Уметь: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует. Владеть: навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов); средствами корректировки своих действий.	
	ИУК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует на ее основе работу команды для достижения поставленной цели.	Знать: основы стратегии сотрудничества. Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества; Владеть: навыком организации работы команды для достижения поставленной цели на основе стратегии сотрудничества.	
	ИУК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Уметь: учитывать интересы всех сторон конфликта. Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	
	ИУК-3.4. Проектирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных	Уметь: проектировать результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>действий.</p> <p>ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>Уметь:</p> <p>планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>	
К.М.07 Государственная итоговая аттестация			
К.М.07.01(Пд) Преддипломная практика			
ПК-1	<p>ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p> <p>ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”</p>	<p>Уметь:</p> <p>решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p> <p>Владеть:</p> <p>основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”</p>	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является развитие Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности; развитие</p>
ПК-2	ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных</p>	<p>олимпиадных (не-стандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных 	<p>научно-исследовательских компетенций посредством осуществления теоретического и практического исследования по теме ВКР в виде обобщения, систематизации, оформления и представления полученных результатов в формате предзащиты.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести научно-исследовательскую работу по формированию и обобщению результатов исследования 2. Продолжить и завершить работу с научной литературой, систематизировать и оформить в соответствии с техническими требованиями библиографию исследования и аннотированный список научных трудов по тематике исследования. 3. Обобщить результаты исследования. 4. Продолжить и завершить практическую часть исследования с опорой на выбранные методы и приемы.
ПК-3 Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Математика" в образовательных организациях разных типов	<p>ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области "Математика"); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом: - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области "Математика"); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>занятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания <p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>СПО и ВО);</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; - технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения 	<p>5. Создать в текстовом варианте ВКР и представить его научному руководителю.</p> <p>6. Подготовить доклад и презентацию к выступлению по итогам работы.</p> <p>7. Пройти предзащиту на выпускающей кафедре МФММ</p> <p>8. Подготовить отчет и доклад по результатам практики.</p> <p>9. Принять участие в итоговой конференции: выступить с докладом по итогам практики.</p>
К.М.07.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
УК-1	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>	<p>Уметь: анализировать проблему, определять этапы ее разрешения с учетом установленных вариантов.</p> <p>Владеть: способами анализа и решения проблемной ситуации с учетом вариативных контекстов.</p>	<p>Выпускная квалификационная работа по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математика в профильном и профессиональном образовании», является заключительным этапом обучения магистрантов в вузе и представляет собою самостоятельное исследование актуального</p>
	<p>ИУК-1.2. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей</p>	<p>Уметь: применять приемы критического анализа для определения стратегии действий по разрешению проблемной ситуации;</p> <p>применять системный подход для определения вариантов решения проблемной ситуации.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>детальной разработке; предлагает способы их решения.</p> <p>ИУК-1.3. 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>Уметь:</p> <p>аргументировать собственные суждения и оценки, выстраивать грамотно и логично доказательства своей позиции;</p> <p>определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>	<p>вопроса, имеющего научную и практическую значимость в области теории и методики преподавания математики в системе основного среднего, профессионального или высшего образования. Выпускная квалификационная работа является индивидуальной магистерской работой.</p> <p>Выпускная</p>
УК-2	<p>ИУК-2.1. 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.</p>	<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы;</p> <p>формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>квалификационная работа для степени магистр выполняется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, и приказа Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».</p>
	<p>ИУК-2.2. Способен прогнозировать результат деятельности, планировать последовательность шагов для его достижения; формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.</p>	<p>Уметь:</p> <p>формировать план-график реализации проекта и план контроля за ходом его выполнения.</p> <p>Владеть:</p> <p>способами прогнозирования результата деятельности, планирования последовательности шагов для его достижения.</p>	
	<p>ИУК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, применяет способы конструктивного преодоления</p>	<p>Уметь:</p> <p>анализировать кадровый потенциал организации, организационное поведение в управлении человеческими ресурсами;</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	планировать и прогнозировать ресурсы организации; осуществлять управление организационным поведением сотрудников организации и процессами.	
	ИУК-2.4. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	<p>Владеть: алгоритмами внедрения в практику результатов проекта.</p>	
	ИУК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	<p>Уметь: составлять отчеты, статьи, выступления на научно-практических семинарах и конференциях;</p> <p>Владеть: навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов).</p>	
УК-3	ИУК-3.1. 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>Знать: способы управления человеческими ресурсами организации.</p> <p>Уметь: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует.</p> <p>Владеть: навыком публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов); средствами корректировки своих действий.</p>	
	ИУК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует на ее основе работу команды для достижения	<p>Знать: основы стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества;</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	поставленной цели.	<p>Владеть: навыком организации работы команды для достижения поставленной цели на основе стратегии сотрудничества.</p>	
	ИУК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<p>Уметь: учитывать интересы всех сторон конфликта.</p> <p>Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	
	ИУК-3.4. Проектирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	<p>Уметь: проектировать результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	
	ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	<p>Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений.</p>	
УК-4	ИУК-4.1. Выполняет письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).	<p>Уметь: выполнять редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).</p>	
	ИУК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	<p>Уметь: коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке.</p>	
	ИУК-4.3. Владеет жанрами письменной и устной	<p>Уметь: вести деловую переписку, учитывая</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.	<p>особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.</p> <p>Владеть:</p> <p>жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.</p>	
	ИУК-4.4. Участвует в академических и профессиональных дискуссиях.	<p>Уметь:</p> <p>выбирать на государственном языке коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p>	
	ИУК-4.6. Использует Интернет, электронную информационную образовательную среду и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации.	<p>Уметь:</p> <p>выполнять редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).</p>	
	ИУК-4.1. Выполняет письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).	<p>Уметь:</p> <p>выполнять редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p>	
УК-5	ИУК-5.1. 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>Уметь:</p> <p>осуществлять поиск информации о культурных особенностях и традициях различных сообществ;</p> <p>использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ для саморазвития и взаимодействия с другими.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	ИУК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<p>Уметь:</p> <p>осуществлять профессиональную деятельность на основе уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов; толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	
УК-6	ИУК-6.1. Находит, оценивает и использует собственный имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	<p>Уметь:</p> <p>применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для решения задач самоорганизации и саморазвития.</p>	
	ИУК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей и приоритетов собственной деятельности.	<p>Уметь:</p> <p>формулировать цели собственной деятельности;</p> <p>определять пути достижения цели собственной деятельности с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.</p>	
	ИУК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	<p>Уметь:</p> <p>корректировать планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p> <p>Владеть:</p> <p>способами самостоятельного приобретения новых знаний и навыков на основе использования индивидуальных креативных способностей для самостоятельного решения исследовательских задач.</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ОПК-1	ИОПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Знать:</p> <p>приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;</p> <p>нормы профессиональной этики.</p>	
	ИОПК-1.2. Оценивает профессиональную деятельность с использованием нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Уметь:</p> <p>применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики;</p> <p>оценивать профессиональную деятельность, руководствуясь нормами профессиональной этики.</p>	
	ИОПК-1.3. Разрабатывает обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.	<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать обоснованные предложения по оптимизации профессиональной деятельности на основе нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики.</p> <p>Владеть:</p> <p>действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (навыками) по оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.</p>	
ОПК-2	ИОПК-2.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание содержания основных	<p>Уметь:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>нормативных документов, необходимых для проектирования основных (ООП) и дополнительных образовательных программ (ДОП), дополнительных профессиональных программ (ДПП); сущности педагогического проектирования; структуры образовательных программ и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.</p>	<p>учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП и ДОП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ООП и ДОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП и ДОП.</p> <p>Владеть: опытом участия в проектировании ООП и ДОП.</p>	
	<p>ИОПК-2.2. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации ООП, ДОП и ДПП.</p>	<p>Владеть: опытом участия в разработке научно-методического обеспечения реализации ООП, ДОП и ДПП.</p>	
ОПК-3	<p>ИОПК-3.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; технологий индивидуализации обучения.</p>	<p>Уметь: использовать образовательные технологии (в том числе особенности их применения в условиях инклюзивного образовательного процесса), технологии индивидуализации обучения; учитывать в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности особенности различных категорий обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеть: опытом участия в проектировании ООП и ДОП.</p>	
	<p>ИОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе</p>	<p>Уметь:</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>реализации образовательного процесса; соотносит виды учебной и воспитательной деятельности с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p> <p>ИОПК-3.3. Владеет действиями по оказанию педагогического сопровождения учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на соответствующем уровне образования.</p>	<p>взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса;</p> <p>соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p>	
ОПК-4	<p>ИОПК-4.1. Разрабатывает программы воспитания с учетом принципов и подходов к реализации процесса воспитания; методов и приемов формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции, опыта нравственного поведения; документов, регламентирующих содержание и условия духовно-нравственного воспитания, обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать программы воспитания на основе знаний теории воспитания и документов, регламентирующих содержание и условия духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	
	<p>ИОПК-4.2. Создает условия и реализовывает принципы духовно-нравственного воспитания, содействующие становлению у</p>	<p>Уметь:</p> <p>создавать воспитательные условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания, содействующие становлению у</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	
ОПК-5	ИОПК-4.3. Создает воспитывающую образовательную среду, способствующую духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	<p>Владеть:</p> <p>методами и приемами создания воспитывающей образовательной среды, способствующей духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей.</p>	
	ИОПК-5.1. Разрабатывает программы мониторинга результатов образования обучающихся; разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении.	<p>Уметь:</p> <p>разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p>	
	ИОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении.	<p>Уметь:</p> <p>применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p>	
ОПК-6	ИОПК-5.3. Оценивает результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении.	<p>Уметь:</p> <p>оценивать результаты применения программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, программ преодоления трудностей в обучении.</p> <p>Владеть:</p> <p>действиями (навыками) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся.</p>	
	ИОПК-6.1. Проектирует	Знать:	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.	<p>психолого-педагогические принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять проектирование эффективных психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.</p>	
	ИОПК-6.2. Использует эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>Уметь:</p> <p>использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы;</p> <p>применять эффективные психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	
	ИОПК-6.3. Оценивает эффективность проектирования и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми	<p>Владеть:</p> <p>навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе;</p> <p>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;</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	образовательными потребностями.	навыками оценки эффективности проектирования 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.	
ОПК-7	ИОПК-7.1. Планирует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.	<p>Уметь:</p> <p>использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов;</p> <p>составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений;</p> <p>использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p>	
	ИОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.	<p>Владеть:</p> <p>навыками организации взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p>	
ОПК-8	ИОПК-8.1. Проектирует педагогическую деятельность с учетом требований к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической	<p>Уметь:</p> <p>проектировать педагогическую деятельность с учетом требований к ее субъектам;</p> <p>интерпретировать результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности;</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>деятельности.</p> <p>ИОПК-8.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.</p>	<p>применять современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: применять методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	
ПК-1	<p>ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; - проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях; 	
	<p>ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; - навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика” 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
ПК-2	ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, - привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений 	
	ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; - методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных 	
ПК-3	ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; 	<p>Уметь:</p> <p>использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области "Математика"); <ul style="list-style-type: none"> - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); 	<ul style="list-style-type: none"> - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); 	
	ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения	Владеть: технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения	
ФТД Факультативы			
ФТД.01 Менеджмент общего и профессионального образования			
УК-3	ИУК-3.1. 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.	Знать: способы управления человеческими ресурсами организации. Уметь: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует.	Образовательный менеджмент. Образовательная система как разновидность социальных систем. Факторы принятия управленческих решений в сфере общего и профессионального образования. Экспертные методы как основа принятия управленческих решений.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<p>ИУК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует на ее основе работу команды для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать: основы стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества.</p> <p>Владеть: навыком организации работы команды для достижения поставленной цели на основе стратегии сотрудничества.</p>	
	<p>ИУК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Уметь: учитывать интересы всех сторон конфликта.</p> <p>Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	
	<p>ИУК-3.4. Проектирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	<p>Уметь: проектировать результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	
	<p>ИУК-3.5. Планирует командную работу, распределяет</p>	<p>Владеть: навыками планирования командной работы,</p>	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений.	
ФТД.02 Актуальные проблемы обучения математике			
ПК-1	ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать активные и интерактивные технологии обучения математике для организации исследовательской, проектной и поисковой деятельности обучающихся; - организовывать деятельность обучающихся по решению исследовательских, нестандартных, олимпиадных, практико-ориентированных математических задач 	Активные и интерактивные технологии в обучении математике. Проектные технологии. Технология учебного исследования. Технология кейсов. Технология смешанного обучения. Технология модульного обучения. Игровые технологии. Компетентностный подход в обучении математике. Развитие универсальных учебных действий при обучении математике в системе среднего общего образования. Развитие “soft skills” в системе СПО. Развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в системе ВО.
ПК-3	ИПК 3.2 Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом	<p>Уметь:</p> <p>использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований 	

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО); - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); 	<p>федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СОО, ФГОС СПО, ФГОС ВО);</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (в предметной области “Математика”); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - стадии профессионального развития (в системе СПО и ВО); - возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания 	
	<p>ИПК 3.3 Владеет технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями формирования знаний, умений и навыков в области математики в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; - технологиями развития мотивации и способностей обучающихся к занятиям математикой на различных ступенях обучения 	