

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки – Математика и Информатика

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП: Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике (знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции)	Аннотация
Комплексные модули			
<i>Код и название компонентов модуля (дисциплины/практики/факультативы) и код отнесённости к базовой/вариативной части учебного плана)</i>			
Комплексный модуль К.М.01 Социально-гуманитарный модуль			
К.М.01.01 История (история России, всеобщая история) (Б1.О)			
УК-5	УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.2 Выявляет социально-исторические особенности развития России.	Знать: – закономерности и этапы исторического развития России в контексте мировой истории, основные исторические факты и явления, отражающие процессы межкультурного взаимодействия – основные техники и затруднения доксикографической традиции; Уметь: – выявлять социально-исторические особенности развития России; формулировать существенные характеристики и социокультурные различия социальных групп, этносов и конфессий; – объяснить генезис исторического и этического нарративов из философского; – раскрыть историческую ограниченность любой герменевтической традиции. Владеть: – навыками анализа социокультурных процессов, выявления общего и особенного в историческом развитии России и мира;	Особенности межкультурного взаимодействия на территории Восточной Европы и Северной Азии в эпоху Средневековья. История как наука. Закономерности и этапы исторического развития. Создание и развитие древнерусского государства. Историческое наследие и социокультурные традиции Древней Руси. Русские земли в XII – XIII вв.: проблемы межкультурного, этнического и конфессионального взаимодействия. Объединение русских земель в централизованное государство в XIV – XVI вв. Исторические условия формирования религиозной и ценностной систем Русского государства. Особенности и закономерности исторического развития России в XVII в. Новое время: взаимодействие социокультурных традиций и новых ценностных систем в процессе модернизации. Россия и мир в первой половине XVIII в.: проблемы взаимодействия социокультурных традиций, религиозных и ценностных систем в процессе модернизации. Россия и мир во второй половине XVIII в.: особенности взаимодействия российской и европейской социокультурных традиций в процессе дальнейшего развития модернизации.

			<p>Особенности исторического развития России в первой половине XIX в. в контексте межкультурного взаимодействия Востока и Запада. Проблемы российской модернизации второй половины XIX века: основные факты и явления. Общественное движение и общественная мысль России в XIX в. Историческое наследие российского либерализма и революционного движения.</p> <p>Новейшая история: закономерности, основные факты и явления. Россия и мир в начале XX в.: противоречия и проблемы взаимодействия социальных групп, этносов и конфессий. Русская революция 1917 г.: закономерности, основные факты и этапы развития. Становление и развитие Советского государства в 1917 – 1920-е гг. как процесс взаимодействия революционной теории и социокультурных традиций Российской империи. Закономерности и особенности советской модернизации конца 1920-х – 1930-х гг. Оценка ее исторического наследия. Вторая мировая война как исторически обусловленный конфликт этических и ценностных систем: основные факты и этапы. Закономерности, основные факты и явления в развитии Советского Союза в 1950-е – первой половине 1960-х гг. Особенности исторического развития Советского Союза и эволюция социокультурных традиций советского общества во второй половине 1960-х – 1980-е гг. Проблемы и особенности развития современной России: взаимодействие исторического наследия советской эпохи и новых ценностных установок.</p>
К.М.01.02	Философия (Б1.О)		
УК-1	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. <p>Владеть:</p>	<p>Традиция постановки вопроса “Что такое философия”?</p> <p>Вопрос о природе мышления: варианты трактовки, способы проблематизации. Философия в первом приближении. Что такое философия? Философия как дело. Вопрос о «пользе» философии. Исторические истоки дела философии и этимология слова философия. Природа философствования. Философское вопрошание как техника проблематизации. Философская рефлексия. Философское протоколирование акта мышления. Генеалогия социально-исторического, этического и философского горизонтов западной (европейской)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений 	<p>культуры: связи и разрывы. Позиция философа. Основания различения мыслящего и немслящих. Философия и философствование (мышление): греческая и буддийская версии. Философия и докса. Парадоксальность философии. Чтение философии как герменевтическая процедура. Техника «вертикального» («мед-ленного») чтения философских текстов.</p> <p>Философия как метафизика: основные проблемы, категории и тексты. Философия как познание: гносеология vs эпистемология . Философия и наука</p> <p>Философские контексты изобретения западного мира. Эпистемологическая революция» Р. Декарта: изобретение субъектности. Категории «общество» и «социальное» в философии. Философская антропология. Постановка вопроса о смерти в диалоге Платона «Федон». Философская аргументация в теории познания Платона. Картезианское изобретение метода. Путь в «Зоне» как мышление. Философия техники М. Хайдеггера.</p>
УК-5	УК-5.3 Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные отличия философского текста от научного, религиозного и политического; – основные техники и затруднения доксографической традиции; – базовые положения чтения философии как комплекса интерпретативных процедур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проследить постановку вопросов и процедуру аргументации в философском тексте; – объяснить генезис исторического и этического нарративов из философского; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспликации социально-исторического контекста философского источника; – идентификации историко-антропологического содержания философского текста. 	
К.М.01.03 Финансово-экономический практикум (Б1.О)			
УК-9	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия и объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; - основные показатели национальной экономики и факторы ее экономического роста; - цели и формы участия государства в экономике, значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан; - основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, способы оценки и снижения рисков. <p>Уметь :</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать поведение экономических агентов; - анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей ; 	<p>Общая экономическая теория. Базовые экономические понятия. Проблема выбора в экономике</p> <p>Микроэкономика. Поведение потребителя и производителя на рынке. Теория потребления. Производство и поведение фирмы. Типология рыночных структур.</p> <p>Макроэкономика. Национальная экономика: цели и важнейшие показатели. Макроэкономическое равновесие</p> <p>Макроэкономическая нестабильность. Основные направления экономической политики государства: денежно-кредитная фискальная политика. Распределение доходов. Социальная политика.</p> <p>Основы финансовой грамотности. Личные финансы, их формирование и расходование. Личный бюджет и способы его оптимизации. Финансовые институты и принципы взаимодействия с ними. Способы оценки и снижения рисков для личных финансов</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; - оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием. <p>Владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации 	
К.М.01.04		Основы права и противодействия коррупции (Б1.О)	
УК-10	<p>УК-10.1 Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения.</p> <p>УК-10.2 Понимает причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения</p> <p>УК-10.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основной понятийно-категориальный аппарат и ключевые положения правоведения; - основы конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина; - общие положения основополагающих отраслей права российской правовой системы; - причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базовые правовые знания и применять нормы разных отраслей законодательства в социальной и профессиональной деятельности; - выявлять и давать оценку коррупционному поведению. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; - навыками осуществления профессиональной и иной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства; - навыками использования знания норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения; - навыками идентификации и оценки коррупционных рисков в целях противодействия коррупционному поведению 	<p>Общие положения о государстве и праве. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного и уголовного права.</p> <p>Коррупция: причины, проявления, противодействие.</p>

К.М.01.05 Организация проектной и волонтерской деятельности (Б1.О)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; - этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, - инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; - методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; - понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; - планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; - выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; - оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; - проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. - методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	<p>Теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности. Концепция проекта. Проектная команда. Управление группой и лидерство. Управление проектами - планирование реализация, завершение. Экспертиза проектов. Представление и оценка проектов. Добровольческая деятельность. Организация работы с волонтерами.</p>
УК-3	<p>УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2 Демонстрирует</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их 	

	<p>способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p>	<p>форматирования);</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, - способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; - способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; - организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; - выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской деятельности, - организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; - приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами; - навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде. 	
<p>Комплексный модуль К.М.02 Коммуникативно-цифровой модуль</p>			
<p>К.М.02.01 Иностранный язык (Б1.О)</p>			
<p>УК-4</p>	<p>УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых)</p>	<p>Знать: – особенности устной и письменной коммуникации, их виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности общения;</p> <p>Уметь:</p>	<p>Повседневная сфера коммуникации. Я и моя семья. Досуг и развлечения в семье. Погода. Еда. Покупки. Работа. Путешествия. Учебно-познавательная и деловая сферы коммуникации. Высшее образование в России и за рубежом. Работа с источниками в</p>

	<p>языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом коммуникативной ситуации; – организовывать профессиональное общение в соответствии со спецификой его форм и жанровых разновидностей; – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для повседневной и деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования монологической и диалогической речи для достижения профессиональных целей в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия, приемами эффективного слушания в различных ситуациях профессионального взаимодействия; – навыками прогнозирования, оценки и корректировки собственного и чужого коммуникативного поведения в различных условиях коммуникации; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке. 	<p>письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Социально-культурная сфера коммуникации. Язык как средство межкультурного общения. Монологическая и диалогическая речь в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке.</p> <p>Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Работа с текстовой информацией на иностранном языке в устной и письменной форме. Общее и различное в странах и национальных культурах.</p>
К.М.02.02	Русский язык и культура речи (Б1.О)		
УК-4	<p>УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи; – особенности устной и письменной коммуникации, их виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности общения; – правила речевого этикета в повседневном и профессиональном общении; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом коммуникативной ситуации; – организовывать профессиональное общение в соответствии со спецификой его форм и жанровых разновидностей; – создавать и корректировать устные и письменные 	<p>Культура устной и письменной речи в аспекте достижения профессиональных целей в рамках межличностного и межкультурного общения. Нормы современного русского литературного языка. Функциональные стили современного русского литературного языка: высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации.</p> <p>Особенности устной публичной речи. Публичные выступления как способ устной коммуникации</p> <p>Деловое общение</p>

	взаимодействия.	высказывания, характерные для повседневной и деловой коммуникации; Владеть: – нормами русского литературного языка; – навыками использования монологической и диалогической речи для достижения профессиональных целей в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях профессионального взаимодействия; – навыками прогнозирования, оценки и корректировки собственного и чужого коммуникативного поведения в различных условиях коммуникации; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке.	
К.М.02.03		Основы системного анализа и математической обработки данных (Б1.О)	
УК-1	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе 	<p>Основные положения системного анализа. Основные понятия системного анализа. Системы и информация. Управление системой. Моделирование и синтез в системном анализе.</p> <p>Методы математической обработки информации. Математические средства представления информации. Представление информации средствами теории множеств и математической логики. Стохастические модели представления и обработки информации</p>

		<p>системного подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	
К.М.02.04 (Б1.О)		Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>Знать</p> <p>направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды («Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект»), в том числе, в профессиональной сфере (по профилю программы);</p> <p>основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики;</p> <p>принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ ;</p> <p>ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ.</p> <p>Уметь</p> <p>анализировать принципы работы современных</p>	<p>Цифровые сервисы для разработки дидактических материалов.</p> <p>Информационные системы в организации образовательного процесса.</p> <p>Организация поиска профессиональной информации в сети Интернет.</p> <p>Цифровые инструменты для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>Цифровые сервисы для организации учебного процесса в дистанционном формате.</p> <p>Аппаратная среда для решения задач профессиональной деятельности.</p>

		<p>ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики;</p> <p>подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>Владеть</p> <p>способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ;</p> <p>навыками работы с ИТ, ИС, СИИ , используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы).</p>	
К.М.02.05		Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности (Б1.О)	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>Знать</p> <p>направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды («Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект»), в том числе, в профессиональной сфере (по профилю программы);</p> <p>основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики;</p> <p>принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ ;</p> <p>ИТ, ИС, СИИ, используемые в</p>	<p>Введение в теорию искусственного интеллекта. Основная терминология. Модели представления знаний. Логические и графические модели представления знаний. Нейронные сети. Эволюционные алгоритмы. Основы функционирования СИИ. Экспертные системы.</p>

		<p>профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ.</p> <p>Уметь</p> <p>анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики;</p> <p>подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>Владеть</p> <p>способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ;</p> <p>навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы).</p>	
Комплексный модуль К.М.03 Здоровьесберегающий модуль			
К.М.03.01		Возрастная анатомия и физиология (Б1.О)	
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные научные знания в т.ч. в предметной области. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся; - осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки. <p>Владеет:</p>	<p>Возрастная анатомия и физиология – как основа психолого- педагогического образования.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательной системы.</p> <p>Анатомия и физиология пищеварительной системы.</p> <p>Анатомия и физиология нервной системы. Возрастные особенности развития нервной системы.</p> <p>Особенности ВНД детей и подростков. Развитие речи.</p> <p>Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению.</p> <p>Гигиена учебно- воспитательной работы в школе.</p> <p>Понятие школьной зрелости.</p>

	<p>области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>методами научно-педагогического исследования в предметной области; - методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.</p>	<p>Общие закономерности роста и развития организма. Гигиена учебно- воспитательной работы в школе. Понятие школьной зрелости.</p>
<p>К.М.03.02 Физическая культура и спорт (Б1.О)</p>			
<p>УК-7</p>	<p>УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>	<p>Знать: – роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; – содержание методик определения личного уровня физической подготовленности; – особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Уметь: – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: – способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.</p>	<p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке. Физическая культура и физическое воспитание. Профессиональная направленность физического воспитания. Основы здорового образа жизни. Здоровье человека как ценность. Здоровьесберегающие технологии в физической культуре. Физическая подготовка. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Основы методики организации самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и планирование самостоятельных занятий. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Спорт в системе физического воспитания Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Средства физической культуры в регулировании функционального состояния. Определение зоны интенсивности физической нагрузки по частоте сердечных сокращений. Оценка состояния вестибулярного аппарата. Воздействие физической тренировки на состояние сердечно-сосудистой системы. Влияние физических упражнений на дыхательную систему человека.</p>

К.М.03.03 Безопасность жизнедеятельности (Б1.О)			
УК-8	<p>УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; - самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально-биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации. 	<p>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД – как особая отрасль человеческих знаний. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Обеспечение безопасных условий труда.</p> <p>Защита в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.</p> <p>Социальная безопасность.</p> <p>Чрезвычайные ситуации социальной направленности.</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного характера.</p> <p>Основы первой медицинской помощи.</p> <p>Оказание первой помощи при травмах.</p> <p>Оказание первой помощи при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Здоровьесберегающих технологий при организации образовательной деятельности.</p>
К.М.03.04 Основы медицинских знаний (Б1.О)			
УК-8	<p>УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов 	<p>Здоровье и факторы, его определяющие.</p> <p>Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие.</p> <p>Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению, критерии эффективности.</p> <p>Уход за больными.</p> <p>Применение лекарственных средств.</p> <p>Первая медицинская помощь при травмах и повреждениях.</p>

	<p>поведения. УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>	<p>на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеть: - системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; - самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально-биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации.</p>	<p>Инфекционные заболевания с основами микробиологии.</p>
<p>К.М.03.05 Основы военной подготовки</p>			
<p>УК-8</p>	<p>УК–8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК–8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>	<p>Знает: – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>Умеет: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации.</p> <p>Владеет:</p>	<p>Общевоинские уставы ВС РФ Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевая подготовка Строевые приемы и движение без оружия. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника Радиационная, химическая и биологическая защита. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие</p>

		<p>- системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах;</p> <p>– самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально–биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации.</p>	<p>Радиационная, химическая и биологическая защита</p> <p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная безопасность. Военная топография.</p> <p>Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.</p> <p>Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.</p> <p>Основы медицинского обеспечения</p> <p>Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях</p> <p>Военно-политическая подготовка</p> <p>Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны</p> <p>Правовая подготовка</p> <p>Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы</p>
К.М.03.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (секции) по выбору (Б1.В)			
УК-7	<p>УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.</p> <p>УК-7.2 Владеет технологиями здорового об-раза жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; – содержание методик определения личного уровня физической подготовленности; – особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной 	<p>Секция Легкая атлетика. Основы техники бега на короткие и длинные дистанции. Эстафетный бег. Основы техники спортивной ходьбы. Основы техники прыжков. Основы техники метаний. Основы техники бега с препятствиями.</p> <p>Секция Баскетбол. Техника владения мячом в баскетболе. Техника нападения в баскетболе. Техника защиты в баскетболе. Нарушения в баскетболе. Тактика нападения в баскетболе. Тактика защиты в баскетболе.</p> <p>Секция Волейбол. Техника перемещения на площадке, стойки. Техника передач и приема мяча. Техника подачи. Техника прямого нападающего удара.</p> <p>Техника блокирования в волейболе. Игровое взаимодействие в волейболе.</p> <p>Секция Плавание. Техника плавания способом вольный стиль. Техника плавания способом кроль.</p> <p>Техника плавания способом баттерфляй.</p> <p>Техника плавания способом брасс. Техника стартов и поворотов в спортивном плавании. Прикладное</p>

		<p>социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 	плавание.
Комплексный модуль К.М.04 Психолого-педагогический модуль			
К.М.04.01 Педагогика (Б1.О)			
УК-6	<p>УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и функции самопознания и саморазвития, управления временем; - техники и приемы самопознания и саморазвития, управления временем; - понятие и виды профессиональной карьеры; - принципы образования и самообразования; - правила личной организованности и самодисциплины; - способы диагностики состояния, оценки способностей, компетенций, методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов; - способы и приемы целеполагания, планирования профессиональной деятельности, работы с приоритетами, построения траектории саморазвития, планирования карьеры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать техники и приемы диагностики и оценки своего состояния, способностей и компетенций, техники оценки ресурсов; - использовать техники и приемы управления временем; - использовать техники целеполагания; планирования в своей профессиональной деятельности и карьеры; планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в профессиональной деятельности; - использовать техники учебной работы в 	<p>Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. Проблемы профессионального становления современного учителя. Профессиональная компетентность и культура педагога. Профессионально-личностное саморазвитие педагога в системе непрерывного образования. Общая характеристика нормативно-правовых документов, регламентирующих современную систему образования. Права, обязанность и ответственность участников образовательного процесса. Педагогическая этика как основа профессиональной деятельности. Этико-ценностное регулирование взаимодействия с участниками образовательных отношений. Педагогический конфликт: этика разрешения. Педагогическое мастерство и его значение в формировании личности учителя и организации образовательной среды. Опыт педагогов-мастеров в развитии педагогического мастерства. Педагогическая техника как элемент педагогического мастерства. Мастерство общения как педагогический феномен для организации образовательной среды в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>

		<p>самообразовании.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техниками и приемами самообразования, планирования, реализации и критической оценки своей профессиональной деятельности и карьеры, правила личной организованности и самодисциплины; - навыками составления плана саморазвития. 	
ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; - приоритетные направления развития системы образования России; - мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога; - ориентиры личностного и профессионального развития, ценности, традиции педагогической деятельности в контексте культурно-исторического знания, в соответствии с общественными и профессиональными целями отечественного образования; - значимость роли педагога в формировании социально-культурного образа окружающей действительности у подрастающего поколения россиян. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; - определять мотивы профессиональной деятельности педагога; - применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности педагога как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; - опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; - навыками сопряжения целей, содержания, форм, 	

		средств, результатов обучения и воспитания с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием различных видов профессиональной деятельности, составляющих сущность ценностей педагогической профессии.	
ОПК-8	ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.	Знать - методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности Уметь - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки Владеть - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний	
К.М.04.02	Психология (Б1.О)		
ОПК-6	ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Знать - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями Уметь - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеть:	Предмет психологии, ее задачи и методы. Историческое развитие предмета психологии и основные направления в психологии. Возникновение и развитие психики в филогенезе. Научение. Психика и нервная система Мотивация. Эмоции и воля. Внимание. Ощущение и восприятие. Память. Мышление и речь. Теории личности. Темперамент. Способности. Характер. Общее понятие о деятельности и ее психологической структуре

	<p>развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальны программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся 	
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний 	

К.М.04.03 Методы исследования в деятельности педагога (Б1.О)			
УК-1	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему (классификации) методов психологического и педагогического исследований; – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; – требования к организации диагностической и мониторинговой деятельности в образовательной организации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами; – осуществлять отбор методов в соответствии с задачами исследования; – применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком систематизации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; – методами обработки информации и анализа данных в работах исследовательского типа – способностью соблюдать требования к организации диагностической деятельности и мониторинга образовательных результатов 	<p>Методологические основы исследования в педагогической деятельности</p> <p>Теоретические методы в педагогическом исследовании</p> <p>Эмпирические методы в деятельности педагога</p> <p>Математические методы обработки результатов исследования в деятельности педагога</p> <p>Оформление результатов исследовательской деятельности педагога</p>
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и практические аспекты постановки и решения исследовательских задач в области образования; – методы исследования, позволяющие обеспечить индивидуализацию обучения, развития, воспитания учащихся. - характеристики теоретических, эмпирических, интерпретационных методов исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор методов и методик с учетом индивидуальных и возрастных особенностях учащихся; – применять теоретические; эмпирические; 	

	требований рынка труда.	интерпритационные методы; – выделять диагностические показатели, формулировать задачи и осуществлять отбор методов их оценивания; – использовать методы исследования для планирования и реализации учебной, воспитательной и развивающей деятельности. Владеть: – навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования; – методами сбора, оценки, обработки результатов исследовательской деятельности; – технологией формирования заключения по итогам диагностической деятельности.	
К.М.04.04 Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями (Б1.О)			
ОПК-3	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся. ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	Знать - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Владеть - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Основные понятия и термины специальной педагогики и психологии. Связь специальной педагогики психологии с другими науками. Предметные области современной специальной педагогики. Правовые, социокультурные, экономические, клинические, психологические основы специального образования. Классификация В. В. Лебединского форм дизонтогенеза. Органические и функциональные расстройства центральной нервной системы. Психическое недоразвитие. Поврежденное развитие. Задержанное развитие. Искаженное развитие. Дефицитарное развитие. Дисгармоничное развитие. Депривационные феномены особенностей подростков с отклонениями в развитии и личностное развитие подростка. Организация совместной индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Тифлопедагогика, сурдопедагогика. Содержание специального образования. Образование лиц с задержкой психического развития и с нарушениями умственного развития. Технологии и методы специального образования. Формы организации специального обучения. Разработка и реализация программ, корректирующих
ОПК-6	ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных,	Уметь - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими,	

	временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.	возрастными, познавательными особенностями обучающихся Владеть - методами анализа педагогической ситуации, рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний	личностные, метапредметных и предметных достижений обучающихся с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.
К.М.04.05(П) Психолого-педагогическая практика (Б2.О)			
УК-1	УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Знать: - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. Уметь: - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. Владеть: - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в	Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента в области про-фессиональной деятельности учителя и получение практического опыта выполнения профессиональных действий в области проведения анализа возрастных особенностей учащихся, учебного класса, психологических особенностей индивидуализации обучения учащегося, разработки рекомендаций коррекционно-развивающего характера на учебный класс и ученика с целью индивидуализации траектории обучения, систематизацию и представление данных, полученных в ходе эмпирического исследования. Производственная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися организационных, психолого-педагогических и коррекционно-развивающих видов работ будущей профессиональной деятельности.

		контексте общественной и профессиональной деятельности.	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>		
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>		
Комплексный модуль К.М.05 Воспитательная деятельность			
К.М.05.01	Методика воспитательной работы и классное руководство (Б1.О)		

<p>УК-3</p>	<p>УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p>	<p>Знать: – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека; – теоретические основания межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их формирования. Уметь: – использовать ситуативный подход к анализу, диагностике и решению проблемных ситуаций в социальной группе; – организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы; – диагностировать и прогнозировать ситуации педагогического взаимодействия; – входить в роли менеджера и лидера для решения организационных задач. Владеть: – выделять представителей различных категорий социальных групп и формировать внутригрупповое и межгрупповое взаимодействие с учетом их особенностей; – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; – приемами эффективной целевой работы в команде; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии – навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах</p>	<p>Современные требования к организации воспитательной работы в образовательной организации. Классный руководитель: функции и правовые основы профессиональной деятельности. Задачи, содержание, формы работы классного руководителя по основным направлениям воспитания школьников. Методика работы классного руководителя по основным направлениям воспитания школьников Взаимодействие классного руководителя с детским общественным объединением. Методика воспитательной работы с ученическим коллективом. Методика подготовки и проведения классного часа. Психологический микроклимат ученического коллектива. Игровые технологии в работе классного руководителя. Методика коллективных творческих дел (КТД). Методика организации коллективной творческой деятельности школьников. Методика работы по социально-профессиональному самоопределению школьников. Формы профессиональной ориентации школьников Педагогическое взаимодействие классного руководителя с субъектами образовательного процесса. Организация деятельности классного руководителя по профилактике правонарушений, отклоняющегося поведения школьников Методика педагогического взаимодействия с семьей обучающегося. Методика педагогического взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся. Планирование воспитательной деятельности в классном ученическом коллективе. Развитие ученического самоуправления в коллективе класса</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной</p>	<p>Знать: – цели и задачи воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – методику планирования, технологии организации совместной и индивидуальной воспитательной деятельности детей и подростков, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: – применять технологии совместной и индивидуальной воспитательной деятельности детей и подростков, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеть: – формами, методами, приемами и средствами</p>	

	<p>деятельности обучающихся. ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>организации воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	
ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Знать: - содержание, формы и методы воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способы проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. Уметь: - использовать потенциал направлений и видов совместной и индивидуальной деятельности в ученическом коллективе в решении задач духовно-нравственного воспитания детей и подростков на основе базовых национальных ценностей. Владеть: - методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способами проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся.</p>	
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>Знать: - нормативно-правовые акты в сфере воспитания; - особенности детско-родительских отношений; - закономерности формирования детско-родительских сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. Уметь: - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации. Владеть: - приемами и методами взаимодействия и установления педагогически правильных отношений с участниками образовательных отношений - с подростками, с коллегами, администрацией школы,</p>	

		<p>родителями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. 	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
К.М.05.02	Организация культурно-досуговой деятельности школьников (Б1.О)		
ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, формы и методы воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способы проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать потенциал направлений и видов совместной и индивидуальной деятельности в ученическом коллективе в решении задач духовно-нравственного воспитания детей и подростков на основе базовых национальных ценностей. <p>Владеть:</p>	<p>Современные требования к организации культурно-досуговой деятельности школьников. РДШ – современная площадка организации культурно-досуговой деятельности</p> <p>Организация массового мероприятия как события в современной школе. Виды массовых мероприятий. Особенности организации массовых мероприятий в разных возрастных группах. Детский коллектив как организатор массовых мероприятий.</p> <p>Виды планов организации досуговой деятельности, их структура. Составление проекта массового мероприятия.</p> <p>Критерии анализа и оценки качества досугового</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способами проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. 	<p>мероприятия.</p> <p>Сценарно-режиссерские основы организации досуговой деятельности. Принципы композиционного построения праздничных программ</p> <p>Методика организации детского праздника.</p> <p>Разнообразие педагогических технологий организации досугового отдыха</p> <p>Игровые технологии при проведении массовых мероприятий. Особенности работы с залом и большой аудиторией.</p> <p>Технологии организации патриотических досуговых мероприятий и мероприятий по научной тематике</p> <p>Организация молодежных акций и флэшмобов в современной школе. Семья как соорганизатор массовых мероприятий. Технология организации семейных праздников</p>
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые акты в сфере воспитания; - особенности детско-родительских отношений; - закономерности формирования детско-родительских сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами взаимодействия и установления педагогически правильных отношений с участниками образовательных отношений - с подростками, с коллегами, администрацией школы, родителями; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. 	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <p>Владеть:</p>	

	ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	<ul style="list-style-type: none"> - проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
К.М.05.03(П) Воспитательная работа. Классное руководство (Б2.О)			
УК-3	<p>УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями; - способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; - способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; - организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; - выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской деятельности, - организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; - приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами 	<p>Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента и получение практического опыта выполнения профессиональных действий учителя в области решения задач духовно-нравственного воспитания обучающихся в урочной и внеурочной деятельности: анализ Программы воспитания Календарного плана воспитательной работы ОО, анализ плана воспитательной работы классного руководителя, проектирование малых форм воспитательной работы с обучающимися, проектирование индивидуальной работы с обучающимися, разработка личностно-ориентированного классного часа, подготовка и проведение воспитательных мероприятий. Производственная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися организационных, психолого-педагогических и коррекционно-развивающих видов работ будущей профессиональной деятельности.</p>

		<p>организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами;</p> <p>- навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде.</p>	
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Знать</p> <p>- цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС</p> <p>- формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь</p> <p>- применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>- применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть</p> <p>- формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	
ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Знать:</p> <p>- содержание, формы и методы воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей;</p> <p>- способы проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать потенциал направлений и видов совместной и индивидуальной деятельности в ученическом коллективе в решении задач духовно-нравственного воспитания детей и подростков на основе базовых национальных ценностей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных</p>	

		ценностей; - способами проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся.	
ОПК-7	ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	Знать: - нормативно-правовые акты в сфере воспитания; - особенности детско-родительских отношений; - закономерности формирования детско-родительских сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. Уметь: - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации. Владеть: - приемами и методами взаимодействия и установления педагогически правильных отношений с участниками образовательных отношений - с подростками, с коллегами, администрацией школы, родителями; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.	
ПК-3	ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета. ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной	Знать: - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). Уметь: - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). Владеть: - проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив,	

	помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	интересов, потребностей субъектов воспитания; способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	
Комплексный модуль К.М.06 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников			
К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников (Б1.О)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки целей и задач различных видов деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов 	<p>Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по предмету по профилю Математика и Информатика.</p> <p>Проектирование учебных исследований на уроках предмета по профилю Математика и Информатика: групповая исследовательская работа; исследовательские задания для индивидуальной и групповой работы учащихся; урок – учебное исследование. Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по предмету по профилю Математика и Информатика</p> <p>Индивидуальные учебные исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление.</p> <p>Проектирование исследовательской работы по предмету по профилю Математика и Информатика в рамках научно-практической конференции школьников.</p> <p>Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся при обучении предмету по профилю Математика и Информатика. Проектная документация школьных проектов; паспорт учебного проекта. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении предмету по профилю Математика и Информатика для 5 - 6 классов. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении предмету по профилю Математика и Информатика для 7 - 9 классов.</p> <p>Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении предмету по профилю Математика и Информатика для 10 - 11 классов.</p>
ОПК-3	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями 	<p>Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении предмету по профилю Математика и Информатика для 10 - 11 классов.</p>

	<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.06.02 Проектирование и организация учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников (Б1.О)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; - этапы осуществления проектов в 	

	<p>связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения,</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; - методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; - понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; - планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; - выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; - оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; - проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. - методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно- 	

	<p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.06.03(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников (Б2.О)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки целей и задач различных видов деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами и техникой цифрового 	<p>Целью учебной практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности учителя через получение первичного практического опыта выполнения профессиональных действий в области разработки исследовательского / прикладного учебного проекта, организации исследовательской / проектной</p>

	<p>зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>моделирования для реализации образовательных процессов</p>	<p>урочной и внеурочной деятельности школьника под руководством группового руководителя практики от вуза.</p> <p>Учебная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися проектно-исследовательских видов работ будущей профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить порядок разработки технологической карты урока-учебного исследования, группового и индивидуального учебного проекта для учащихся 5 – 11 классов, правила составления проектной документации.</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности 	

ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.06.04(II) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников (Б2.О)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки целей и задач различных видов деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов 	<p>Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности учителя чи получение практического опыта выполнения профессиональных действий в области разработки и реализации исследовательского / прикладного учебного проекта, руководства исследовательской / проектной урочной и внеурочной деятельностью школьника.</p> <p>Производственная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися исследовательских, проектных и учебно-организационных. видов работ будущей профессиональной деятельности учителя математики и информатики. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить порядок разработки и проведения урока-учебного исследования, руководство групповым и</p>

	УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		индивидуальным учебным проектом для учащихся 5 – 11 классов, правила составления проектной документации.
ОПК-3	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	Знает: - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Умеет: - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности	
ПК-4	ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знает: - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с	

		другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
Комплексный модуль К.М.07 Предметно-методический модуль по профилю "Математика"			
К.М.07.01 Предметная подготовка по профилю "Математика"			
К.М.07.01.01 Линейная алгебра и алгебраические структуры (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы алгебры как учебного предмета"; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания алгебры для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения алгебраических задач и технологией обучения решению алгебраических задач в школьном курсе математики 	<p>Теория решения систем линейных уравнений. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Векторные пространства. Конечномерные векторные пространства. Алгебраические структуры. Бинарные отношения на множестве. Алгебраические системы. Группы, кольца и поля</p>
К.М.07.01.02 Геометрия (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы геометрии как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания геометрии для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения геометрических задач и технологией обучения решению геометрических задач в школьном курсе математики 	<p>Основные понятия векторной алгебры. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов и его приложения. Смешанное произведение векторов и его приложения.</p> <p>Системы координат на плоскости. Простейшие задачи в координатах. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. .</p> <p>Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду</p> <p>Плоскость. Способы задания и уравнения плоскости. Прямая в пространстве. Поверхности второго порядка. Метод координат на плоскости и в пространстве. Преобразования плоскости. Движение плоскости. Частные виды движений. Подобие и гомотетия. Аффинные преобразования плоскости. Инверсия</p>

	обучения, в том числе информационные		плоскости. Конструктивные задачи планиметрии. Методы решения конструктивных задач планиметрии. Центральное и параллельное проектирование. Проекционный чертеж. Основные позиционные задачи на проекционном чертеже. Построение сечений многогранников. Построение сечений круглых тел. Метрические задачи геометрии. Основания геометрии. Проблема пятого постулата. Общие вопросы аксиоматики. Абсолютная геометрия. Системы аксиом.
К.М.07.01.03 Математический анализ (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы математического анализа как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания математического анализа для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения задач математического анализа и технологией обучения решению таких задач в школьном курсе математики 	<p>Функции, пределы, непрерывность. Функция: определение, способы задания. Свойства функций. Элементарные функции и их графики. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление. Производная функции. Геометрический и физический смыслы. Правила дифференцирования и производные элементарных функций. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Параметрическое задание функции и её дифференцирование. Свойства дифференцируемых функций. Возрастание и убывание функций. Максимумы и минимумы. Асимптоты. Построение графиков функций. Формула Тейлора. Интегральное исчисление. Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование дробно-рациональных функций, тригонометрических выражений, простейших иррациональностей. Определенный интеграл, его свойства. Приближенное вычисление определенного интеграла. Виды несобственных интегралов, их сходимость. Геометрические приложения определенного интеграла. Дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции. Частные производные. Полный дифференциал. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Экстремум функции двух переменных.</p>

			<p>Двойные интегралы. Криволинейные интегралы. Ряды. Числовые ряды. Функциональные ряды. Степенные ряды.</p> <p>Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка, их частные случаи. Дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.</p>
К.М.07.01.04 Теория чисел (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы теории чисел как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания теории чисел для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения задач теории чисел и технологией обучения решению таких задач в школьном курсе математики 	<p>Теория делимости. Делимость целых чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Числовые функции.</p> <p>Теория сравнений. Числовые сравнения. Классы вычетов. Сравнения с переменной</p>
К.М.07.01.05 Алгебра многочленов (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы алгебры как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания алгебры для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения алгебраических задач и технологией обучения решению алгебраических задач в школьном курсе математики 	<p>Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Основные понятия. Корни многочлена. Наибольший общий делитель. Разложение на неприводимые множители</p> <p>Многочлены над числовыми полями. Многочлены над полем C и R. Многочлены над полем Q</p>

	методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные		
К.М.07.01.06	Элементарная математика (Б1.О)		
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы элементарной математики как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания элементарной математики для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения задач элементарной математики и технологией обучения решению таких задач в школьном курсе математики 	<p>Алгебра и элементарные функции. Действительные числа. Степени и корни. Тожественные преобразования. Логарифмы. Функции и графики. Уравнения. Неравенства.</p> <p>Тригонометрия. Тригонометрические функции угла. Тригонометрические функции числового аргумента и их графики. Преобразование тригонометрических выражений. Обратные тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства.</p> <p>Планиметрия. Основные понятия. Измерение геометрических величин. Перпендикулярные и параллельные прямые. Геометрические места точек. Окружность. Треугольники.</p> <p>Параллелограммы. Трапеция. Площади треугольников и четырехугольников. Подобие геометрических фигур. Подобное преобразование фигур (гомотетия).</p> <p>Метрические соотношения в круге. Метрические соотношения в треугольнике. Решение треугольников. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.</p> <p>Стереометрия. Прямые и плоскости в пространстве. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Пирамида. Конус. Шаровая поверхность. Шар.</p>
К.М.07.01.07	Дискретная математика (Б1.О)		
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы дискретной математики как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания дискретной математики для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения задач дискретной математики и технологией обучения решению таких задач в школьном курсе математики 	<p>Теория множеств и отношений. Множества. Операции над множествами. Бинарные отношения. Операции над бинарными отношениями.</p> <p>Элементы математической логики. Высказывания. Основные операции над высказываниями. Основные равносильности и законы алгебры логики. Нормальные формы. Предикаты. Кванторы.</p> <p>Конечные суммы и рекуррентные соотношения. Рекуррентные соотношения. Исчисление о оценка конечных сумм. Введение в асимптотические методы. Комбинаторика. Основные законы комбинаторики. Основные формулы комбинаторики. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты. Полиномиальная</p>

	формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные		формула. Полиномиальные коэффициенты. Теория графов. Определения графов. Элементы графов. Виды графов и операции над графами. Способы задания графов. Операции над графами. Компоненты связности графов. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья и леса. Раскраска графов
К.М.07.01.08 Теория изображений (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать: основные понятия, правила и теоремы теории изображений</p> <p>Уметь: Осуществлять отбор содержания теории изображений для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>Владеть: методами и приемами решения задач раздела "Теория изображений" и технологиями обучения решению таких задач в школьном курсе математики</p>	<p>Центральное и параллельное проектирование. Изображение плоских фигур в параллельной проекции. Изображение пространственных фигур в параллельной проекции. Проекционный чертеж. Основные позиционные задачи на проекционном чертеже. Построение сечений многогранников</p> <p>Построение сечений круглых тел. Метрические задачи геометрии.</p>
К.М.07.01.09 Математическая логика (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе</p>	<p>Знать: - структуру, состав и дидактические единицы математической логики как учебного предмета;</p> <p>Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания математической логики для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;</p> <p>Владеть: - методами, приемами решения задач математической логики и технологией обучения решению задач математической логики в школьном курсе математики</p>	<p>Методология математической логики. Алгебра высказываний. Методология математической логики. Алгебра высказываний. Нормальные формы. Булевы функции. Нормальные формы формулы алгебры высказываний. Булевы функции. Аксиоматическое построение логики высказываний. Аксиоматическое построение логики высказываний. Теория доказательств. Логика предикатов. Понятие и формулы логики предикатов. Применение логики предикатов. Аксиоматические теории . Логические и специальные аксиомы. Правила вывода. Доказательства в теории.</p>

	информационные		
К.М.07.01.10 Теория вероятностей и математическая статистика (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы теории вероятностей и математической статистики как учебного предмета; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания теории вероятностей и математической статистики для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами решения геометрических задач и технологией обучения решению геометрических задач в школьном курсе математики 	<p>Случайные события. Основные понятия теории вероятностей. Определения вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний.</p> <p>Случайные величины. Задание дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Непрерывная случайная величина. Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Законы распределения непрерывной случайной величины. Система двух случайных величин. Условные законы распределения. Числовые характеристики системы двух случайных величин.</p> <p>Математическая статистика. Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупности. Выборочный метод. Выборочные показатели. Статистические оценки параметров распределения. Точечные и интервальные оценки. Статистические гипотезы и критерии их проверки. Проверка статистических гипотез. Параметрические и непараметрические критерии. Сравнение дисперсий. Сравнение средних. Проверка гипотезы о нормальном распределении. Анализ и построение зависимостей. Корреляционно-регрессионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ</p>
К.М.07.01.11 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике (Б1.О)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Математика"; - особенности и критерии оценивания заданий на итоговой аттестации по математике (в форме ОГЭ и ЕГЭ) 	<p>Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Тестирование как средство оценивания результатов обучения. Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов.</p> <p>Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение. Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике</p>

	обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Уметь: - применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика" - осуществлять отбор и проектирование КИМов для подготовки обучающихся к итоговой аттестации по математике; Владеть: - методикой и приемами решения задач повышенного и высокого уровней сложности на итоговой аттестации по математике (в форме ОГЭ и ЕГЭ)	
К.М.07.01.12 Исследование операций (Б1.О)			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: - структуру, состав и дидактические единицы исследования операций как учебного предмета; Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания исследования операций для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; Владеть: - методами, приемами решения задач исследования операций и технологией обучения решению геометрических задач в школьном курсе математики	Линейное программирование Исследование операций как наука принятия оптимальных решений. Задачи линейного программирования и алгоритмы их решения. Алгоритм симплекс-метода. Двойственные задачи линейного программирования Транспортная задача Закрытая транспортная задача Открытая транспортная задача Нелинейное и динамическое программирование Задачи нелинейного программирования. Геометрическая интерпретация. Задачи динамического программирования. Элементы теории матричных игр и теории систем массового обслуживания Элементы теории матричных игр Элементы теории систем массового обслуживания. Одноканальные и многоканальные СМО с ожиданием. Обслуживание с отказами, ожиданиями, приоритетами. Оптимизация обслуживания.
К.М.07.01.13 Математика в историческом развитии (Б1.О)			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его	Знать: - основные понятия, особенности периодов развития математики, вклад различных цивилизаций и выдающихся ученых в развитие математики; Уметь: - осуществлять трансформацию специальных научных знаний по истории математики в	Формирование первых математических понятий Математика древнего Египта. Математика древнего Вавилона Математика периода постоянных величин Формирование первых геометрических теорий Арабская математика. Зарождение алгебры Математика Европейского Средневековья

	реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся Владеть: - методами научного исследования в области истории математики; методами и приемами решения математических задач различных исторических периодов	Математика эпохи Возрождения Математика периода переменных величин и современного периода. Развитие геометрии в период математики переменных величин. Развитие математического анализа в период переменных величин Создание неевклидовых геометрий. Период современной математики
К.М.07.01.14 Численные методы (Б1.О)			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: - структуру, состав и дидактические единицы численных методов как учебного предмета; Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания численных методов для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; Владеть: - методами, приемами решения прикладных математических задач с использованием численных и технологией обучения решению таких задач в школьном курсе математики	Численные методы алгебры. Методы решения нелинейных уравнений. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Точные методы. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Приближенные методы. Метод Ньютона (касательных) решения систем нелинейных уравнений. Теория приближений. Интерполирование функций. Приближение табличных функций методом наименьших квадратов. Методы наилучшего приближения. Численное дифференцирование и интегрирование. Формула прямоугольников. Формулы трапеций, Симпсона. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений с частными производными. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Задача Коши. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Уравнения с частными производными. Численное интегрирование дифференциальных уравнений в частных производных, начальные и краевые условия.
К.М.07.01.15 Математические методы обработки результатов научных исследований (Б1.О)			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах	Знать: математические методы обработки результатов научных исследований; критерии проверки статистических гипотез; Умеет: Представлять результаты научных исследований в различных формах; Владеет:	Математическая обработка педагогического исследования. Основные понятия и характеристики математической статистики. Корреляционное отношение. Доверительный интервал. Ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических исследованиях Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент конкордации. Статистические гипотезы. Параметрические критерии

	обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для обработки результатов научных исследований	согласия. Непараметрические критерии. Значимость коэффициента корреляции и существенность коэффициента конкордации. Значимость коэффициента корреляции и существенность коэффициента конкордации.
К.М.07.02 Методика обучения по профилю Математика (Б1.О)			
ОПК-1	ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Знать - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики Уметь - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеть - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	Общие вопросы методики обучения математике. Процесс обучения математике как система. Математические понятия и доказательства в обучении математике. Методы и формы обучения математике. Задачный подход в обучении математике. Методика обучения математике в 5 – 6 классах. Методика изучения дробных чисел. Методика изучения положительных и отрицательных чисел. Методика изучения элементов алгебры в 5 – 6 классах. Геометрический материал на уроках математики в 5 – 6 классах Методика обучения алгебре в 7 – 9 классах. Функциональная линия в курсе алгебры 7 – 9 классов. Методика изучения содержания линии уравнений в курсе алгебры 7 – 9 классов. Решение текстовых задач в курсе алгебры 7 – 9 классов. Методика изучения содержания линии тождественных преобразований в курсе алгебры 7 – 9 классов Методика изучения числовых неравенств в курсе алгебры 7 – 9 классов.
ОПК-2	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и	Знать: цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО «Математика» с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Уметь: - разрабатывать программы по математике, в том числе программы дополнительного образования по математике; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины «Математика», в том числе с использованием ИКТ;	Методика обучения геометрии в 7 – 9 классах. Логическое строение школьного курса планиметрии. Методика изучения простейших геометрических фигур и их свойств на первых уроках геометрии. Методика изучения равенства фигур. Методика изучения содержания линии геометрических построений. Методика изучения многоугольников и их частных случаев. Методика изучения подобных фигур. Методика изучения темы «Площадь». Методика изучения векторов на плоскости. Методика изучения координат на плоскости. Методика обучения алгебре и началам анализа в 10 –

	<p>дополнительных образовательных программ и их элементов. ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>- разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по математике, в том числе с использованием ИКТ; Владеть: умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Математика” совместно с соответствующими специалистами</p>	<p>11 классах. Методика изучения элементов дифференциального исчисления в школьном курсе математики. Применение производной к решению задач на наибольшие и наименьшие значения. Методика изучения темы «Обобщение понятия степени. Степенная функция». Методика изучения показательной и логарифмической функций. Методика обучения геометрии в 10 – 11 классах. Логическое строение школьного курса стереометрии. Методика изучения параллельности и перпендикулярности в пространстве.</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Знать: - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС в предметной области “Математика” - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в предметной области “Математика”. Уметь: применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении математике Владеть: формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении математике</p>	
ОПК-5	<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных</p>	<p>Знать: диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Математика” Уметь: - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета “Математика” - применять различные диагностические средства,</p>	

	<p>результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика"</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика" <p>Владеть:</p> <p>способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов в предметной области "Математика"</p>	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого- педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для индивидуализации обучения и развития <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными технологиями и методами, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. 	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы учебного предмета "Математика" в системе основного общего и среднего общего образования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами и технологиями обучения математике в школе, в том числе информационными 	

	информационные		
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) 	
К.М.07.04(У) Технологическая практика. Стандарты математической подготовки школьников (Б2.В)			
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки целей и задач различных видов деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов 	<p>Целью учебной практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности учителя математики через получение первичного практического опыта выполнения профессиональных действий в области анализа стандартов математической подготовки школьников под руководством группового руководителя практики от вуза.</p> <p>Учебная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися проектно-исследовательских видов работ будущей профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализировать нормативно-правовую документацию, регламентирующую организационно-методические, материальные и санитарно-гигиенические условия функционирования кабинета математики, а также требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете математики 2. Изучить профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного,

	использования и/или совершенствования		начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)". Проанализировать общепедагогические функции учителя. Проанализировать трудовую функцию учителя математики "Модуль "Предметное обучение. Математика"". На основе анализа определить основные задачи учителя математики, предметную компетентность учителя математики, профессиональные компетенции, повышающие мотивацию к обучению и формирующие математическую культуру, общепедагогическую компетентность учителя математики. 3. Изучить требования федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования к содержанию и результатам подготовки учащихся в предметной области «Математика и информатика» по учебному предмету математика 4. Проанализировать федеральный перечень учебников, допущенных и рекомендованных к использованию в учебном процессе по учебному предмету математика. Выполнить сравнительный анализ УМК для всех входящих в федеральный перечень учебников по математике для выбранного класса (5 – 11 класс).
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: - структуру, состав и дидактические единицы учебного предмета "Математика" в системе основного общего и среднего общего образования Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеть: - методами, приемами и технологиями обучения математике в школе, в том числе информационными	
ПК-4	ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знать: - способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Уметь: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности Владеть: - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
К.М.07.05 Актуальные проблемы обучения математике (ФТД)			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение	Знать: - структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеть: - приемами проектирования различных форм	Задачный подход в обучении математике. Текстовые и практико-ориентированные задачи. Активные и интерактивные технологии в обучении математике. Формирование метапредметных результатов в процессе математической подготовки школьников. Формирование математической грамотности.

	разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области "Математика"	
К.М.07.ДВ.01.01 Решение задач государственной итоговой аттестации по математике (Б1.В)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными - приемами (в том числе и эвристическими) решения задач в области основных разделов элементарной математики 	<p>Уравнения, неравенства и их системы</p> <p>Геометрические задачи</p> <p>Задачи с экономическим содержанием</p> <p>Задачи с параметрами</p> <p>Нестандартные арифметические задачи</p>
К.М.07.ДВ.01.02 Решение конструктивных задач планиметрии (Б1.В)			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии</p>	<p>Знать:</p> <p>содержание и методы решения конструктивных задач планиметрии</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять отбор учебного содержания по решению конструктивных задач для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>Владеть:</p> <p>приемами проектирования учебных занятий по решению задач конструктивной геометрии</p>	<p>Аксиомы конструктивной геометрии. Схема решения задачи на построение. Решение задач на построение методом ГМТ. Метод "спрямления". Решение задач на построение методом движений. Решение задач на построение методом подобия. Алгебраический метод решения задач на построение</p>

	обучения, в том числе информационные		
Комплексный модуль К.М.08 Предметно-методический модуль по профилю "Информатика"			
К.М.08.01 Предметная подготовка по профилю "Информатика"			
К.М.08.01.01 Программное обеспечение (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и структуру программного обеспечения в компьютерных сетях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять виды программного обеспечения для решения практических задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами применения современного программного обеспечения при решении практических задач 	<p>Современные средства и структура программного обеспечения в компьютерах и сетях. Системное и инструментальное программное обеспечение. Прикладные программные средства офисного назначения. Применения современного программного обеспечения при решении практических задач. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Прикладное программное обеспечение специального назначения</p>
К.М.08.01.02 Программирование (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание темы "Программирование" в образовательной программе предметной области "Информатика" <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Программирование" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения программированию в предметной области "Информатика" 	<p>Введение в алгоритмизацию и программирование и специфика изучения темы в образовательной программе предметной области "Информатика" в системе основного и среднего общего образования. Структурный подход к программированию» и специфика изучения темы в образовательной программе предметной области "Информатика" в системе основного и среднего общего образования. Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных» и специфика изучения темы в образовательной программе предметной области "Информатика" в системе основного и среднего общего образования. Объектно-ориентированное программирование» и специфика изучения темы в образовательной программе предметной области "Информатика" в системе основного и среднего общего образования.</p>

К.М.08.01.03 Компьютерные сети и интернет-технологии (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание темы "Компьютерные сети и интернет-технологии" в образовательной программе предметной области "Информатика" <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Компьютерные сети и интернет-технологии" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных от-ношений с помощью компьютерных сетей и интернет-технологий 	<p>Компьютерные сети. Передающее оборудование локальных сетей. Передающее оборудование глобальных сетей. Определение конфигурации сети. Адресация в IP – сетях. Определение IP адресов. Проектирование и построение компьютерных сетей. Сервисы Интернет. Формирование статического гипертекстового документа на HTML. Разработка интерактивной страницы. Разработка сайта с использованием шаблонов. Система JavaScript. Управление сценариями просмотра Web-страниц с помощью JavaScript. Поиск в интернет. Оценка качества ресурса с позиции поисковой системы</p>
К.М.08.01.04 Теоретические основы информатики (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание теоретических основ информатики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Теоретические основы информатики" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения теоретическим основам информатики 	<p>Информатика как наука. Место информатики в системе наук. Информация и информационные процессы. Теория информации. Меры количества информации. Вероятностный и объемный подход к измерению количества информации. Теория кодирования информации. Математическая постановка задачи кодирования информации. Виды кодирования символьной информации. Оптимальное кодирование информации. Элементы криптографии. Передача информации. Передача информации по каналам связи. Помехоустойчивое кодирование информации. Арифметические основы компьютерной обработки информации. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Кодирование числовой информации, обрабатываемой на компьютере. Логические основы обработки информации. Логические основы компьютера. Алгебра логики. Теория конечных автоматов. Комбинационные схемы. Анализ и синтез цифровых схем. Основные понятия теории графов. Графы, их характеристика и типы. Способы задания графа. Алгоритмы на графах. Элементы теории алгоритмов и формальных языков.</p>

			Теория алгоритмов. Алгоритмические модели. Теория формальных языков и порождающих грамматик. Элементы теории сложности алгоритмов.
К.М.08.01.05 Системы управления базами данных (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание систем управления базами данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Системы управления базами данных" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме "Системы управления базами данных" 	
К.М.08.01.06 Компьютерное моделирование (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание компьютерного моделирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Компьютерное моделирование" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме "Компьютерное моделирование" 	<p>Разработка математических моделей физических процессов. Разработка математических моделей биологических явлений. Математические модели в экономике. Клеточно-автоматные модели. Имитационные модели. Моделирование очередей. Унифицированный язык моделирования. Модели программных систем. Графическое моделирование. 3D-моделирование</p>
К.М.08.01.07 Операционные системы (Б1.О)			

ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание темы “Операционные системы” <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы “Операционные системы” в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме “Операционные системы” 	<p>Основные концепции организации данных и реляционная модель данных. История развития представлений о базах данных. Основные функции и типовая организация современной СУБД. Ранние подходы к организации СУБД. Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины. Базисные средства манипулирования реляционными данными. Проектирование и реализация реляционных БД. Внутренняя организация реляционных СУБД. Структура внешней памяти. Методы организации индексов. Управление транзакциями, сериализация транзакций. Методы сериализации транзакций. Журнализация изменений БД. Элементы языка SQL. Функции и основные возможности языка SQL. Выборка данных с использованием предложения SELECT. Манипулирование данными</p> <p>Архитектура клиент-сервер. Основные особенности архитектуры клиент-сервер. Разработка приложения в СУБД.</p> <p>Разработка приложений на основе web-технологий. Основы языка PHP. Функции PHP для работы с СУБД. Трехзвенная архитектура. Введение в трехзвенную архитектуру</p>
К.М.08.01.08 Компьютерная графика (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание компьютерной графики и анимации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы “Компьютерная графика и анимация” в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме “Компьютерная графика и анимация” 	<p>Введение в компьютерную графику</p> <p>Аппаратное обеспечение компьютерной графики</p> <p>Представление графических данных</p> <p>Векторная графика</p> <p>Растровая графика</p>

К.М.08.01.09 Алгоритмы и структуры данных (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание алгоритмов и структуры данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Алгоритмы и структуры данных" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме "Алгоритмы и структуры данных" 	<p>Структурная организация данных. Линейные структуры данных. Нелинейные структуры данных. Алгоритмы компьютерной обработки данных. Алгоритмы сортировки. Алгоритмы поиска. Алгоритмы на графах</p>
К.М.08.01.10 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по информатике (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика"; - особенности и критерии оценивания заданий на итоговой аттестации по информатике (в форме ОГЭ и ЕГЭ) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области "Информатика" - осуществлять отбор и проектирование КИМов для подготовки обучающихся к итоговой аттестации по информатике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой и приемами решения задач повышенного и высокого уровней сложности на итоговой аттестации по информатике (в форме ОГЭ и ЕГЭ) 	<p>Традиционные и новые средства оценки результатов обучения (рейтинг, портфолио, мониторинг, балльная система, метод проектов). Система оценки достижения планируемых результатов освоения информатики в соответствии с требованиями ФГОС. Информационные-коммуникационные технологии в системе оценки и мониторинга качества образовательных результатов. Государственная итоговая аттестация по Информатике и ИКТ: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение.</p>
К.М.08.01.11 Информационная безопасность (Б1.О)			

ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и источники угроз безопасности информации; - основные требования информационной безопасности; - основные элементы информационной поддержки решения задачи защиты информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и разрабатывать средства защиты информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных средств информационной безопасности - способами анализа и отбора методов и средств обеспечения информационной безопасности при работе в электронной среде обучения 	<p>Основы информационной безопасности. Основные понятия ИБ. Уровни обеспечения ИБ. Основные подходы к обеспечению информационной безопасности образовательной организации. Типовые информационные процессы ОО, оценка рисков и принципы защиты информации. Политика информационной безопасности ОО. Механизмы и средства сетевой безопасности. Криптографические средства защиты информации, электронная цифровая подпись. Средства фильтрации Интернет-контента.</p>
К.М.08.01.12 Основы робототехники (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание основ робототехники <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Основы робототехники" в образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме "Основы робототехники" 	<p>Промышленные роботы, основные понятия, классификация. Принципы построения промышленных роботов, их характеристики. Кинематика манипуляторов. Приводы промышленных роботов и вспомогательного оборудования. Принципы и системы управления робототехнических устройств.</p>
К.М.08.01.13 Программирование систем искусственного интеллекта (Б1.О)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования систем искусственного интеллекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания темы "Системы искусственного интеллекта" в 	<p>Системы искусственного интеллекта Введение в системы искусственного интеллекта Данные и знания. Языки и технологии программирования систем искусственного интеллекта Методологии программирования.</p>

	<p>области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>образовательной программе предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения по теме "Системы искусственного интеллекта" 	<p>Prolog – язык логического программирования.</p> <p>Составные объекты Prolog. Управление выводом в программах</p> <p>Организация повторений на языке Prolog.</p> <p>Списки на языке Prolog.</p> <p>Файлы на языке Prolog.</p> <p>Создание динамических баз данных на языке Prolog.</p> <p>Основы теории ЭС</p> <p>Экспертные системы как разновидность интеллектуальных систем</p> <p>Разработка экспертной системы на языке Prolog</p> <p>Создание экспертной системы с помощью программ-оболочек</p>
К.М.08.02 Методика обучения по профилю Информатика (Б1.О)			
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО "Информатика" с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы по информатике, в том числе программы дополнительного образования по информатике; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины "Информатика", в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по информатике, в том числе с использованием ИКТ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП "Информатика" совместно с соответствующими специалистами 	<p>Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе</p> <p>Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Базовый курс школьной информатики. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Анализ учебных и методических пособий. Программное обеспечение по курсу информатики.</p> <p>Планирование учебного процесса по курсу информатики. Формы обучения. Организация проверки и оценки результатов обучения. Оборудование школьного кабинета информатики.</p> <p>Методика изучения основных разделов курса информатики. Информационно-коммуникационные технологии. Программирование</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС в предметной области "Информатика" 	

	<p>особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>- формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в предметной области “Информатика”.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении информатике</p> <p>Владеть:</p> <p>формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении информатике</p>	
ОПК-5	<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>Знать:</p> <p>диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”</p> <p>Уметь:</p> <p>- формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета “Информатика”</p> <p>- применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”</p> <p>- осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”</p> <p>Владеть:</p> <p>способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов в предметной области “Информатика”</p>	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>Знать:</p> <p>- особенности организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной</p>	

	<p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<p>области “Информатика”</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “Информатика” <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “Информатика” 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области “Информатика” 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебного предмета “Информатика” с другими учебными предметами (математика, экономика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся 	

		<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета “информатика” с другими учебными предметами (математика, экономика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.08.04(У) Технологическая практика. Информационные системы и технологии в образовании (Б2.В)			
УК-1	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика"</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, структуру и особенности информационных систем и технологий в 	

	<p>(преподаваемого предмета) ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>образовании; Уметь: - осуществлять отбор информационных систем и образовательных технологий в соответствии с образовательными задачами</p> <p>Владеть: - методами проектирования различных форм учебных занятий, методов и приемов обучения с использованием информационных систем и технологий в образовании.</p>	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знает: - способы интеграции учебного предмета "Информатика" с другими учебными предметами (математика, экономика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)</p> <p>Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p> <p>Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета "информатика" с другими учебными предметами (математика, экономика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)</p>	
К.М.08.05 Видеомонтаж (ФТД)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Знать: - особенности содержания темы "Видеомонтаж" в курсе информатики в системе основного и среднего общего образования</p> <p>Уметь: - решать нестандартные, творческие, исследовательские задачи, применяя видеомонтаж в школьном курсе информатики;</p> <p>Владеть: - навыками и методикой применения видеомонтажа</p>	<p>Видеомонтаж на компьютере: основные понятия. Обзор проприетарного и свободно распространяемого программного обеспечения по обработке видео- и аудиоинформации.</p> <p>Создание обучающего видеокурса: основные этапы. Интерфейс и функциональные возможности свободно распространяемых программ скринкастинга, видео- и аудиоредакторов.</p> <p>Создание интерактивного видео и публикация на видеохостинге.</p>

	ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	при решении практических задач в системе основного и среднего общего образования	
К.М.08.ДВ.01.01 Информатизация управления образовательным процессом (Б1.В)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы технических средств информатизации образования и области их применения в традиционном и мобильном обучении; - специфику реализации технологий проблемного, проектного и исследовательского обучения в электронной образовательной среде; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать и проектировать структуру онлайн-курсов, онлайн-тестов, обучающих игр с учетом требований международных стандартов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проектирования и реализации основных компонентов методической системы обучения информатике в электронной образовательной среде, а также технологией проектирования, реализации и оценивания образовательного процесса с использованием новейших технологий информатизации образования; 	<p>Информационные системы управления образованием. Управленческая деятельность в образовании: основные области.</p> <p>Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</p> <p>Образовательные объекты.</p> <p>Стандарты ADL. Спецификации IMS Global Learning Consortium.</p> <p>Системы управления обучением (Learning management Systems, LMS). Критерии выбора систем управления обучением. Системы управления образовательным контентом (Learning Content Management Systems, LCMS). Критерии выбора систем управления образовательным контентом.</p> <p>Проектирование онлайн-курса.</p>
К.М.08.ДВ.01.02 Дистанционные системы в образовании (Б1.В)			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы технических средств информатизации образования и области их применения в традиционном и мобильном обучении; - специфику реализации технологий проблемного, проектного и исследовательского обучения в электронной образовательной среде; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать и проектировать структуру онлайн-курсов, онлайн-тестов, обучающих игр с учетом требований международных стандартов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проектирования и реализации основных компонентов методической системы 	<p>Информационные системы управления образованием. Управленческая деятельность в образовании: основные области.</p> <p>Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</p> <p>Образовательные объекты.</p> <p>Стандарты ADL. Спецификации IMS Global Learning Consortium.</p> <p>Системы управления обучением (Learning management Systems, LMS). Критерии выбора систем управления обучением. Системы управления образовательным контентом (Learning Content Management Systems, LCMS). Критерии выбора систем управления образовательным контентом.</p>

	методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	обучения информатике в электронной образовательной среде, а также технологией проектирования, реализации и оценивания образовательного процесса с использованием новейших технологий информатизации образования;	Проектирование онлайн-курса.
Комплексный модуль «КМ.09 Практика»			
К.М.09.01(У) Ознакомительная практика (Б2.О)			
ОПК-1	ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Умеет: - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеет: - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	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. Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью В результате прохождения практики обучающийся должен: проанализировать профессиональную деятельность учителя математики и учителя информатики; выполнить анализ уроков математики и информатики на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования; ознакомиться с паспортом кабинета математики, и установить соответствия требованиям федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования; ознакомиться с паспортом кабинета информатики, и установить соответствия требованиям федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования
ОПК-7	ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	Умеет: - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации Владеет: - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	
ОПК-8	ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в	Уметь: - использовать научные знания предметной области	

	<p>предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>“Математика” (линейная алгебра, геометрия, математический анализ,) и “Информатика” (программное обеспечение, программирование) в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять научные знания предметных областей математики и информатики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ) и информатики (программное обеспечение, программирование) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки 	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по</p>		

	профилю программы).		
К.М.09.02(П) Педагогическая практика. Основная школа (Б2.О)			
ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности 	<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> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен: изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете математики; изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете информатики; изучить инструкцию по действиям персонала и учащихся при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации: алгоритм действий учителя при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации в здании школы; общие требования и правила поведения учителя и учащихся при угрозе ЧС; действия персонала и администрации при попытке незаконного проникновения на объект; при пожаре, стихийном бедствии; при попытке совершения (совершении) террористического акта; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по математике для выбранного класса на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по информатике для выбранного класса (на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; изучить план работы учителя математики в выбранном классе; изучить план работы учителя информатики в выбранном классе; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период</p>
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами 	

	получении основного общего образования с использованием ИКТ.		учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по математике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по информатике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологическую карту урока математики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); спроектировать технологическую карту урока информатики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); провести 12 учебных занятий по математике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; провести 8 учебных занятий по информатике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; посетить не менее 10 уроков учителей математики профильной образовательной организации (база практики); провести анализ одного посещенного урока математики; посетить не менее 8 уроков учителей информатики профильной образовательной организации (база практики); повести анализ одного посещенного урока информатики; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по математике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по информатике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 	
ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности 	
ОПК-5	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности 	

	<p>ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>образовательных результатов обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов 	<p>образовательных результатов; спроектировать и провести внеклассное мероприятие по математике и информатике</p>
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальны программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся 	
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p>	

	<p>обучающегося. ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>- приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p>	
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>Уметь: - использовать научные знания предметной области “Математика” (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика) и “Информатика” (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметных областей математики и информатики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки Владеть: - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов</p>	

		научного исследования по профилю подготовки	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).; <p>Владеет:</p> <p>способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области "Математика" 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения в предметной 	

	<p>обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>области "Информатика"</p>	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать воспитательные цели, воспитательную деятельность и методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации и оценки различных видов вне-урочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. 	

К.М.09.03(П) Педагогическая практика. Старшая школа (Б2.О)			
ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности 	<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>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>В результате прохождения практики обучающийся должен: проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по математике для выбранного класса на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по информатике для выбранного класса (на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; изучить план работы учителя математики в выбранном классе; изучить план работы учителя информатики в выбранном классе; спроектировать технологические карты обязательных еженедельных учебных занятий по математике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по информатике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; составить календарно-тематический план проектной деятельности, реализуемой на уроках математики для конкретного класса; разработать урок математики с использованием проектной деятельности;</p>
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами 	<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>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>В результате прохождения практики обучающийся должен: проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по математике для выбранного класса на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по информатике для выбранного класса (на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; изучить план работы учителя математики в выбранном классе; изучить план работы учителя информатики в выбранном классе; спроектировать технологические карты обязательных еженедельных учебных занятий по математике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по информатике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; составить календарно-тематический план проектной деятельности, реализуемой на уроках математики для конкретного класса; разработать урок математики с использованием проектной деятельности;</p>

ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 	<p>составить календарно-тематический план проектной деятельности, реализуемой на уроках информатики для конкретного класса; разработать урок информатики с использованием проектной деятельности.; провести 12 учебных занятий по математике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; провести 8 учебных занятий по информатике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; посетить не менее 10 уроков учителей математики профильной образовательной организации (база практики); посетить не менее 8 уроков учителей информатики профильной образовательной организации (база практики)</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности 	
ОПК-5	<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности 	

	<p>и достоверности. ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>образовательных результатов обучающихся Владеет: - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов</p>	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<p>Уметь: - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеть: - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p>	
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций</p>	<p>Умеет: - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации Владеет: - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития;</p>	

	образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	- действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математика” (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика) и “Информатика” (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметных областей математики и информатики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки 	
ОПК-9	ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности современных ИТ, ИС, 	

	<p>работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).;</p> <p>Владеет:</p> <p>способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области "Математика" 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения в предметной области "Информатика" 	

	области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные		
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать воспитательные цели, воспитательную деятельность и методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации и оценки различных видов вне-урочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. 	
Комплексный модуль К.М.10 Государственная итоговая аттестация			
К.М.10.01(Пд) Преддипломная практика (Б2.О)			

<p>УК-1</p>	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	<p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности. Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью В результате прохождения практики обучающийся должен: прослушать инструктаж по технике безопасности; определить цели и задачи практики; изучить основные содержательно-формальные, структурно-композиционные и технические требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе и её отдельным компонентам: методологическому аппарату, библиографическому обзору, списку используемых источников по теме исследования и др; получить рабочий график практики (индивидуальное задание) по теме исследования; изучить и проанализировать требования федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования к содержанию и результатам подготовки учащихся в предметных областях «Математика и информатика» по учебным предметам математики и информатики в рамках темы исследования; провести логико-математический анализ темы исследования в соответствии с индивидуальным заданием и определить основные методологические</p>
<p>УК-2</p>	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК-2.3 Планирование: Планирует</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; - этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, - инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; - методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; 	<p>позиции научно-педагогического исследования в рамках требований к ВКР бакалавра; систематизировать информацию по теме исследования, полученную при работе с информационными источниками; проанализировать, систематизировать и обобщить результаты научных исследований по теме выпускной квалификационной работы; проанализировать современные методы, технологии и методики разработки рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности по теме исследования; спроектировать методическое обеспечение (дидактические материалы и/или технологические</p>

	<p>реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>- понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; - планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; - выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; - оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; - проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. - методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	<p>карты уроков, методические рекомендации и пр.) на основе оптимально выбранной педагогической технологии, способствующей достижению личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметных областях «Математика» и «Информатики»; оформить методологический аппарат работы, сформулировать выводы, теоретическую и практическую значимости работы; сформировать текст работы и оформить его в соответствии с требованиями; подготовить доклад и демонстрационные материалы для защиты ВКР (буклет, презентация); сформировать материалы портфолио и разместить их в сети института; выступить с докладом по результатам ВКР на защите; предоставить и защитить отчет о выполненной работе, включающий результаты выполнения заданий.</p>
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу</p>	<p>Знать:</p> <p>цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО «Математика» с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы по математике, в том числе программы дополнительного образования по математике; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины «Математика», в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по математике, в том числе с использованием ИКТ; <p>Владеть:</p> <p>умением проектировать программы воспитания, в</p>	

	<p>формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Математика” совместно с соответствующими специалистами</p>	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды («Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект»), в том числе, в профессиональной сфере (по профилю программы); - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы) <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной 	

		<p>деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ , используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы).</p>	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать: - структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеть: - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области "Математика"</p>	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета) ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знать: - структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета) Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеть: - современными методами, приемами и технологиями обучения информатике в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной</p>	<p>Уметь: - проектировать воспитательные цели, воспитательную деятельность и методы ее реализации</p>	

	<p>деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации и оценки различных видов вне-урочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. 	
К.М.10.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (БЗ)			
ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с 	<p>Междисциплинарный государственный экзамен по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Информатика» направлен на проверку готовности выпускников к педагогическому виду деятельности. Экзамен проводится по дисциплинам: Линейная алгебра, Геометрия, Математический анализ, Компьютерные сети и Интернет-технологии, теоретические основы информатики, Методика обучения и воспитания по</p>

	образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	профиллю “Математика”, Методика обучения и воспитания по профилю “Информатика”. Целью государственного экзамена является установление факта соответствия (или несоответствия) уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО к сформированности компетенций, контроль качества освоения которых закреплен за государственным экзаменом. На итоговом государственном междисциплинарном экзамене проверяется способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями, которые представлены в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования и соотносятся с видами профессиональной деятельности. Содержание заданий итогового междисциплинарного экзамена соотносится с типовыми задачами профессиональной педагогической деятельности учителя математики и информатики Итоговый государственный экзамен проводится в форме устного ответа на теоретические и практико-ориентированные вопросы и задания экзаменационного билета. Каждый экзаменационный билет содержит один теоретический и два практико-ориентированных вопроса, направленных на выявление уровня готовности выпускника к педагогической деятельности в рамках выбранного профиля образовательной программы. Форма предложенных в билете заданий отражает специфику профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник. Итоговый государственный экзамен проводится в течение одного дня.
ОПК-2	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов. ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.	Знает: - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Умеет: - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) Владеет: - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами	
ОПК-5	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.	Знает: - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся Умеет: - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности	

	ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся Владеет: - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов	
ОПК-6	ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.	Знать: - особенности организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “Математика и Информатика” Уметь: - планировать деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “Математика и Информатика” Владеть: - приемами и способами организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “Математика и Информатика”	
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета) ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знает: - элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, дидактические цели и задачи обучения математике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по математике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по математике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении математики Умеет: - оптимально выбирать педагогические технологии	

		<p>для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, дидактические цели и задачи обучения информатике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения информатике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по информатике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении информатики; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по информатике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении информатики <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и 	

		<p>метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Информатика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. 	
К.М.10.03(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (БЗ)			
УК-1	<p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; - основные способы математической обработки 	<p>Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Информатика», является заключительным этапом обучения студентов в вузе и представляет собою самостоятельное исследование</p>

	<p>условиями задачи.</p> <p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	<p>актуального вопроса, имеющего научную и практическую значимость в области профилирующей дисциплины (или смежных дисциплин). Выпускная квалификационная работа является индивидуальной бакалаврской работой.</p> <p>Выпускная квалификационная работа для степени бакалавр выполняется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математика и Информатика» 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>
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связь между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; - этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, - инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; - методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; - понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; 	

	<p>контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; - выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; - оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; - проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. - методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	
УК-3	<p>УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, - способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; - способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; - организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; - выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской 	

		<p>деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; - приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами; - навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде. 	
УК-4	<p>УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи; – особенности устной и письменной коммуникации, их виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности общения; – правила речевого этикета в повседневном и профессиональном общении; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом коммуникативной ситуации; – организовывать профессиональное общение в соответствии со спецификой его форм и жанровых разновидностей; – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для повседневной и деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормами русского литературного языка; – навыками использования монологической и диалогической речи для достижения профессиональных целей в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия, приемами эффективного слушания в различных ситуациях профессионального взаимодействия; – навыками прогнозирования, оценки и 	

		<p>корректировки собственного и чужого коммуникативного поведения в различных условиях коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке. 	
УК-5	<p>УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК-5.2 Выявляет социально-исторические особенности развития России.</p> <p>УК-5.3 Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности и этапы исторического развития России в контексте мировой истории, основные исторические факты и явления, отражающие процессы межкультурного взаимодействия – основные отличия философского текста от научного, религиозного и политического; – основные техники и затруднения доксографической традиции; – базовые положения чтения философии как комплекса интерпретативных процедур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять социально-исторические особенности развития России; формулировать существенные характеристики и социокультурные различия социальных групп, этносов и конфессий; – прослеживать постановку вопросов и процедуру аргументации в философском тексте; – объяснить генезис исторического и этического нарративов из философского; – раскрыть историческую ограниченность любой герменевтической традиции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа социокультурных процессов, выявления общего и особенного в историческом развитии России и мира; – экспликации социально-исторического контекста философского источника; – идентификации историко-антропологического содержания философского текста. 	
УК-6	<p>УК-6.1 Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и функции самопознания и саморазвития, управления временем; - техники и приемы самопознания и саморазвития, управления временем; - понятие и виды профессиональной карьеры; - принципы образования и самообразования; 	

	<p>времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила личной организованности и самодисциплины; - способы диагностики состояния, оценки способностей, компетенций, методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов; - способы и приемы целеполагания, планирования профессиональной деятельности, работы с приоритетами, построения траектории саморазвития, планирования карьеры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать техники и приемы диагностики и оценки своего состояния, способностей и компетенций, техники оценки ресурсов; - использовать техники и приемы управления временем; - использовать техники целеполагания; планирования в своей профессиональной деятельности и карьеры; планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в профессиональной деятельности; - использовать техники учебной работы в самообразовании. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техниками и приемами самообразования, планирования, реализации и критической оценки своей профессиональной деятельности и карьеры, правила личной организованности и самодисциплины; - навыками составления плана саморазвития. 	
УК-7	<p>УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.</p> <p>УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; - содержание методик определения личного уровня физической подготовленности; - особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления 	

		<p>здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 	
УК-8	<p>УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; - самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально-биологическом аспектах и принятию мер по их 	

		минимизации.	
УК-9	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия и объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; - основные показатели национальной экономики и факторы ее экономического роста; - цели и формы участия государства в экономике, значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан; - основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, способы оценки и снижения рисков. <p>Уметь :</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать поведение экономических агентов; - анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей ; - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; - оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием. <p>Владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации 	
УК-10	<p>УК-10.1 Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения.</p> <p>УК-10.2 Понимает причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основной понятийно-категориальный аппарат и ключевые положения правоповедения; - основы конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина; общие положения основополагающих отраслей права российской правовой системы; - причины коррупции, принципы, цели и формы 	

	<p>коррупционного поведения УК-10.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.</p>	<p>борьбы с проявлениями коррупционного поведения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базовые правовые знания и применять нормы разных отраслей законодательства в социальной и профессиональной деятельности; - выявлять и давать оценку коррупционному поведению. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; - навыками осуществления профессиональной и иной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства; - навыками использования знания норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения; - навыками идентификации и оценки коррупционных рисков в целях противодействия коррупционному поведению 	
ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности 	
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. 	

	<p>нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами 	
ОПК-3	<p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями 	

ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно- нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности 	
ОПК-5	<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов 	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; - применять психолого-педагогические технологии для 	

	<p>возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>	<p>индивидуализации обучения, развития, воспитания.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся 	
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и механизмы развития личности, проявлений личностных свойств, возрастных периодизаций и кризисов развития; особенностей детско-родительских отношений; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерности развития детских и подростковых сообществ <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико- 	

		педагогического консилиума	
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники) - методы проведения научного исследования в предметных областях математики и информатики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметных областей математики и информатики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметных областях математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, 	

		<p>теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний 	
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы “Цифровая экономика Российской Федерации”, федеральные проекты развития цифровой среды (“Нормативное регулирование цифровой среды”, “Кадры для цифровой экономики”, “Информационная инфраструктура”, “Информационная безопасность”, “Цифровые технологии”, “Цифровое государственное управление”, “Искусственный интеллект”), в том числе в профессиональной сфере (по профилю программы “Математика и Физика”); - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; 	

		<p>- подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”)</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю подготовки “Математика и Физика”) 	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, дидактические цели и задачи обучения математике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по математике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по математике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении математики <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с 	

		<p>основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, дидактические цели и задачи обучения информатике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения информатике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по информатике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении информатики; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по информатике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении информатики <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика"; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика"; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика" <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету "Информатика" различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной 	

		<p>программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации проектной деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета.</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать воспитательные цели, воспитательную деятельность и методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации и оценки различных видов вне-урочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
ПК-4	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. 	

	профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.		
--	---	--	--