

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки Информатика и Системы искусственного интеллекта (перечень дисциплин по учебному плану 2024 года набора)

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
Комплексный модуль К.М.01 Социально-гуманитарный модуль			
К.М.01.01 История России			
УК-5	УК 5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; УК 5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии	Знать: основные этапы и законы исторического развития Уметь: выявлять особенности исторического развития народов Владеть: навыками анализа исторических фактов	История как наука. Закономерности и этапы исторического развития. Создание и развитие древнерусского государства. Разнообразие этно-религиозных и социокультурных систем в процессе развития Древней Руси. Исторические условия формирования социокультурной, религиозной и этической систем Русского государства. Русская революция 1917 г.: закономерности, социально-исторические особенности, основные факты и этапы развития. Социально-исторические особенности становления и развития Советского государства в 1917 - 1920-е гг. в условиях социокультурного и этно-религиозного разнообразия российского общества. Закономерности и социально-исторические особенности советской модернизации конца 1920-х - 1930-х гг. Вторая мировая война как исторически обусловленный конфликт политических, социокультурных и этических систем: основные факты и этапы. Закономерности, основные факты и явления в развитии Советского Союза в 1950-е - первой половине 1960-х гг. Социально-исторические особенности развития Советского Союза, проявления социокультурного разнообразия советского общества во второй половине 1960-х - 1980-е гг. Проблемы развития современной России; разнообразие и исторически обусловленные особенности социокультурных и этно-религиозных систем в современном российском обществе.
К.М.01.02 Философия			
УК-1	УК 1.1 Решает поставленные	Знать:	Генеалогия социально-исторического, этического и

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
	<p>задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами логических выводов и суждений. 	<p>философского горизонта западной (европейской) культуры. Различие между философской работой и практиками формирования убеждений, ценностных ориентаций и мировоззрения. Основания философского мышления. Понятие мышление в философской и естественнонаучной (биология, психология) традициях. Рефлексия. Роль новоевропейских ценностей (гуманизма) в устройстве современной западной цивилизации. Неевропейские традиции мышления и «культурно маркованные» философские модели мира. Проблема соотношения бытия и сущего. Вопрос о неинструментальном (нетехническом) отношении к миру (понимании сущего). Проблема познания в философии. Философская проблематика соотношения теории и практики. Философские основания и генезис гуманизма как базиса новоевропейской эпистемологии и ценностных систем западного мира. Философские интерпретации общества. Понятийный аппарат философии в постановке профессиональных задач педагога. Изобретение субъекта в новоевропейской философии. Эпистемологические основания современного Университета. Философские основания социальной дифференциации человеческих групп.</p>
УК-5	<p>УК-5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;</p> <p>УК-5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p>	<p>Знать: основополагающие понятия и мыслительные техники философии (включая основные практики мышления в неевропейских культурах);</p> <p>базовые процедуры философской работы.</p> <p>Уметь: выполнять основные процедуры интерпретации философского текста.</p> <p>Владеть: навыками ведения философского диалога</p>	
К.М.01.03 Финансово-экономический практикум			

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
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: - 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;</p> <p>Уметь: 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;</p> <p>Владеть: - навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации</p>	<p>Базовые экономические понятия. Проблема выбора в экономике. Поведение потребителя и производителя на рынке. Теория потребления. Национальная экономика: цели и важнейшие показатели. Основные направления экономической политики государства: денежно-кредитная фискальная политика. Личные финансы, их формирование и расходование</p>
К.М.01.04 Основы права и противодействия коррупции			

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
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>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. 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 (основы административного права, трудового права, семейного права, гражданского права, уголовного права). Природа коррупции как социального явления. Причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения. Правовые основы противодействия коррупции, антикоррупционная экспертиза. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения.</p>
К.М.01.05 Организация проектной и волонтерской деятельности			

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
УК-2	<p>УК-2.1 Инициализация проекта. Определяет 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>Знать:</p> <p>теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности;</p> <p>инструменты управления проектами в профессиональной деятельности;</p> <p>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> <p>Уметь:</p> <p>преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; 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> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы;</p> <p>методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере.</p>	<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>

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
УК-3	<p>УК-3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики.</p> <p>УК-3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.</p>	<p>Знать: методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями; способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности.</p> <p>Уметь: диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; 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> <p>Владеть: 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			
К.М.02.01 Иностранный язык			

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
УК-4	<p>УК-4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления речевого высказывания на иностранном языке в устной и письменной форме; – особенности речевого делового и профессионального этикета на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой коммуникации на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на иностранном языке; – навыками монологической и диалогической речи в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; – алгоритмами обработки текстовой информации на иностранном языке в устной и письменной форме. 	<p>Повседневная сфера коммуникации: Я и моя семья. Речевой деловой и профессиональный этикет. Досуг и развлечения в семье. Речевой деловой и профессиональный этикет. Погода. Речевой деловой и профессиональный этикет. Еда. Речевой деловой и профессиональный этикет. Покупки. Речевой деловой и профессиональный этикет. Работа. Речевой деловой и профессиональный этикет. Путешествия. Речевой деловой и профессиональный этикет.</p> <p>Учебно-познавательная и деловая сферы коммуникации: Высшее образование в России и за рубежом. Работа с источниками в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения. Мой вуз. Работа с источниками в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Работа с источниками в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения.</p> <p>Социально-культурная сфера коммуникации: Язык как средство межкультурного общения. Монологическая и диалогическая речь в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке. 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			

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
УК-4	<p>УК-4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</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 делового общения, его виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности; – правила речевого этикета делового человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками монологической и диалогической речи, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях делового взаимодействия; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке. 	<p>Русский язык и деловая коммуникация. Культура русской речи: орфоэпические и лексические нормы русского языка. Культура русской речи: грамматические нормы русского языка. Культура русской речи: коммуникативные качества речи. Официально-деловой стиль в системе книжных стилей речи: анализ особенностей административно-делового жаргона. Деловое общение. Специфика делового общения: характеристика компонентов ситуации делового общения. Формы деловой коммуникации: анализ письменных форм деловой коммуникации. Устная публичная речь в деловой коммуникации. Формы деловой коммуникации: анализ и создание письменных жанров деловой коммуникации. Этика и этикет делового человека: Формы деловой коммуникации: устные формы деловой коммуникации, устные формы деловой коммуникации. Устная публичная речь в деловой коммуникации: взаимодействие с аудиторией в условиях устной публичной речи, роды и виды публичных выступлений в повседневной и деловой коммуникации. Устная публичная речь в деловой коммуникации: роды и виды публичных выступлений в повседневной и деловой коммуникации. Этика и этикет делового человека: этика в деловом общении, этикет и имидж делового человека.</p>
К.М.02.03 Основы системного анализа и математической обработки данных			

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
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; – классификацию систем; – общие закономерности и универсальные законы систем; – основы применения специальных и смешанных методов системного анализа для решения поставленных задач; – цели, задачи и принципы системного анализа; – содержание этапов системного анализа; – способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; – применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; – 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 навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; – систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; – использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; – математической обработки информации. 	<p>Предмет системного анализа, системные ресурсы общества, предметная область системного анализа, системные процедуры и методы, системное мышление. Основные понятия системного анализа, признаки системы, типы топологии систем, различные формы описания систем, этапы системного анализа. Сущность и принципы системного подхода. Основные типы и классы систем, понятия большой и сложной системы, типы сложности систем, примеры способов определения (оценки) сложности. Различные аспекты понятия "информация", типы и классы информации, методы и процедуры актуализации информации. Понятие модели системы. Способы моделирования систем. Анализ и синтез. Декомпозиция и агрегирование.</p> <p>Основные понятия теории множеств. Множество. Способы задания множеств. Операции над множествами и их свойства. Логические операции и таблицы истинности. Порядок выполнения логических операций в сложном логическом выражении. Анализ умозаключений. Решение простейших логических задач. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. Решение типовых вероятностных задач.</p> <p>Использование формул, таблиц, графиков и диаграмм для представления информации. Математика и естествознание. Понятие модели и моделирования.</p> <p>Примеры математических моделей. Применение теории множеств для решения практических задач. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности, как средство обработки и интерпретации информации. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационных рядов.</p>
К.М.02.04 Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности			

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
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Описывает принципы работы и требования к современным информационным технологиям, информационным системам, системам искусственного интеллекта, используемым в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК-9.2. использует возможности современных информационных технологий, информационных систем для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>ОПК-9.3. демонстрирует владение способами работы с информационными технологиями, информационными системами при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать — 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); — принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС; — ИТ, ИС, 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.</p> <p>Уметь — уметь выполнять типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС; — применять ИТ, ИС в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеть — способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>— навыками работы с ИТ, ИС используемыми профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы).</p>	<p>Информационные системы в организации образовательного процесса Цифровые сервисы для разработки дидактических материалов. Цифровые инструменты для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся. Цифровые сервисы для организации учебного процесса в дистанционном формате. Аппаратная среда для решения задач профессиональной деятельности</p>
К.М.02.05 Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности			

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
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Описывает принципы работы и требования к современным информационным технологиям, информационным системам, системам искусственного интеллекта, используемым в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК-9.2. использует возможности современных информационных технологий, информационных систем для решения типовых задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.3. демонстрирует владение способами работы с информационными технологиями, информационными системами при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать направления и задачи национальной программы «Искусственный интеллект», в том числе в профессиональной сфере; основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным СИИ; принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных СИИ; СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ.</p> <p>Уметь: применять СИИ в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеть способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ; навыками работы с СИИ для решения типовых профессиональных задач</p>	<p>Введение в теорию искусственного интеллекта. Основная терминология. Логические и графические модели представления знаний. Нейронные сети. Эволюционные алгоритмы. Основы функционирования СИИ. Экспертные системы. Логическое моделирование в «Prolog». Системы искусственного интеллекта распознавания образов</p>
Комплексный модуль К.М.03 Здоровьесберегающий модуль			
К.М.03.01 Возрастная анатомия и физиология			
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки.</p> <p>ОПК-8.2 Владеет методами научного исследования в предметной области</p>	<p>Знать: - специальные научные знания в т.ч. в предметной области.</p> <p>Уметь: - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, особенностями обучающихся; - осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки.</p> <p>Владеть: методами научно-педагогического исследования в предметной области; - методами анализа педагогической ситуации,</p>	<p>Возрастная анатомия и физиология – как основа психолого-педагогического образования. Анатомия и физиология опорно-двигательной системы. Анатомия и физиология пищеварительной системы. Анатомия и физиология нервной системы. Особенности ВНД детей и подростков. Развитие речи. Общие закономерности роста и развития организма. Гигиена учебно-воспитательной работы в школе. Понятие школьной зрелости.</p>
К.М.03.02 Физическая культура и спорт			

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
УК-7	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>	<p>Знать:- роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания.</p> <p>Уметь: -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры;</p> <p>-способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>-основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.</p>	<p>Задачи физического воспитания. Формы физического воспитания. Физическое развитие. Физическая и функциональная подготовленность. Физическое совершенство. Психофизическая подготовленность.</p> <p>Профессионально-прикладная физическая подготовка. Прикладные физические качества. Факторы, определяющие содержание ППФП обучающегося.</p> <p>Средства ППФП обучающихся. Компоненты здоровья. Факторы, определяющие здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Способы сохранения и укрепления здоровья. Повышение адаптационных резервов организма. Оздоровительный эффект занятий физической культурой. Физическое самовоспитание и самосовершенствование. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Двигательное умение. Двигательный навык. Физические качества. Спортивная подготовка (тренировка).</p> <p>Классификация профессий. Динамика работоспособности. Подбор физических упражнений для различных профессий. Планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Гигиена самостоятельных занятий.</p> <p>Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Профилактика травматизма. Объективные показатели самоконтроля. Субъективные показатели</p>
К.М.03.03 Безопасность жизнедеятельности			

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
УК-8	<p>УК 8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений</p> <p>УК 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: - 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>Владеть: - способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте - методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте - способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (на рабочем месте)</p>	<p>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД - как особая отрасль человеческих знаний. Вредные факторы жилища. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная безопасность. Чрезвычайные ситуации социальной направленности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Город как источник опасности</p>
К.М.03.04 Основы медицинских знаний			
УК-8	УК 8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.	<p>Знать: - анатомо-физиолого-гигиенические, основы обеспечения безопасных условий труда в профессиональной деятельности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>Уметь: - проводить мероприятия по защите от воздействия вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;</p> <p>Владеть: способами поддержания безопасных условий жизнедеятельности;</p>	<p>Понятие о здоровье. Оценка индивидуального и общественного здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Вредные привычки. Общие понятия. Основные группы инфекционных заболеваний. Основные методы профилактики инфекционных заболеваний. Общие сведения об иммунитете. Оказание первой помощи при травмах. Первая помощь при терминальных состояниях. Оказание первой помощи при неотложных состояниях при воздействии факторов внешней среды</p>
К.М.03.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			

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
УК-7	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной 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; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; -основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. 	<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. 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. Секция Волейбол. Техника перемещения на площадке, стойки. Техника передач и приема мяча. Техника подач. Техника прямого нападающего удара. Техника блокирования в волейболе. Игровое взаимодействие в волейболе. Секция Плавание. Техника плавания способом вольный стиль. Техника плавания способом кроль. Техника плавания способом баттерфляй Техника плавания способом брасс. Техника стартов и поворотов в спортивном плавании. Прикладное плавание.</p>
Комплексный модуль К.М.04 Психолого-педагогический модуль			
К.М.04.01 Педагогика			

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
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"> - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. <p>Уметь:</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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности 	<p>Теоретико-методологические основы педагогики. Педагогика как научная дисциплина и ее общая характеристика. Ведущие педагогические идеи в истории человечества на разных этапах его развития. Нормативно-правовое обеспечение образования. Государственная политика Российской Федерации в области образования: понятия и законодательные принципы. ФГОС ОО: содержание и структура. Требования профессионального стандарта педагога к педагогической деятельности по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ и нормам профессиональной этики. Структура и содержание примерной основной образовательной программы основного общего образования согласно освоенному профилю (профилям) подготовки. Дидактика как педагогическая теория обучения. Основные дидактические концепции. Различные подходы к конструированию содержания образования для обучающихся на разных уровнях обучения. Современные педагогические технологии. Современная оценка образовательных результатов учащихся при получении основного общего образования. Особенности организации и проведения урока в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)</p>

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
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 том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в реализации ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК.8.3. 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"> - специальные научные знания в т.ч. в предметной области; <p>Уметь:</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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научно-педагогического исследования в предметной области; - методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. 	
К.М.04.02 Психология			

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
ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психолого-педагогические технологии и методы в профессиональной деятельности педагога – способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять психолого-педагогические технологии и методы в профессиональной деятельности – проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями обучающихся <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования психолого-педагогических технологий и методов в профессиональной деятельности; – навыками проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся 	<p>Общая психология. Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии.</p> <p>Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования. Общее понятие о личности. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности. Общение. Познавательная сфера. Ощущения. Память. Мысление. Мысление и речь. Воображение. Внимание. Эмоции. Чувства и воля. Темперамент. Характер. Способности. История психологии. Зарождение психологии как науки. Основные этапы развития психологии. Психологические теории и направления. Основные психологические школы. Постановка и пути решения фундаментальных и практических проблем на разных этапах развития психологии.</p>

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
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 том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в реализации ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК.8.3. 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"> – основы общей, возрастной, педагогической и социальной психологии для осуществления профессиональной деятельности – методы психолого-педагогического исследования в профессиональной деятельности, методы анализа педагогической ситуации – профессиональной рефлексии в педагогической деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность, в т.ч. анализ педагогических ситуаций, на основе знаний общей, возрастной, педагогической и социальной психологии; – применять методы психолого-педагогического исследования в профессиональной деятельности; – осуществлять профессиональную рефлексию собственной педагогической деятельности <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения знаний общей, возрастной, педагогической и социальной психологии в профессиональной деятельности, в т.ч. при анализе педагогических ситуаций; – навыками психолого-педагогического исследования в профессиональной деятельности; - навыками профессиональной рефлексии при осуществлении профессиональной деятельности 	
К.М.04.03 Методы исследования в деятельности педагога			

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
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. Теоретические методы в педагогическом исследовании. Эмпирические методы в деятельности педагога. Математические методы обработки результатов исследования в деятельности педагога. Оформление результатов исследовательской деятельности педагога</p>

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
ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</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; интерпритационные методы; – выделять диагностические показатели, формулировать задачи и осуществлять отбор методов их оценивания; – использовать методы исследования для планирования и реализация учебной, воспитательной и развивающей деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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			

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
ОПК-3	<p>ОПК 3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся с ООП и требований ФГОС.</p> <p>ОПК 3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК 3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</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 для детей с ОВЗ; - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Уметь:</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>Владеть:</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>Инклюзивное образование в РФ. Нормативно-правовая база образования детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные организации общего типа. Психолого-педагогическая характеристика субъектов образования детей с ООП. Адаптированная основная образовательная программа (АООП) – основной документ современной системы обучения. Применение образовательных технологий инклюзивного образования:</p> <p>Обучение и воспитание детей с интеллектуальными нарушениями в образовательной организации . Адаптированные рабочие программы по предмету в работе с детьми с интеллектуальными нарушениями. (АОП, СИПР).</p>

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
ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных); - методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний; - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области 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 предметной области; - способами применения результатов современных научных исследований предметной области «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний. 	
Комплексный модуль К.М.05 Воспитательная деятельность			
К.М.05.01 Методика воспитательной работы и классное руководство			

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
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"> – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека; – теоретические основания межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их формирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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. Психологический микроклимат ученического коллектива. Игровые технологии в работе классного руководителя. Педагогическое взаимодействие классного руководителя с субъектами образовательного процесса.</p>

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
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технологии совместной и индивидуальной воспитательной деятельности детей и подростков, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	

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
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: - содержание, формы и методы воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способы проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся.</p> <p>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.</p> <p>Владеть: - методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей;</p> <p>- 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.</p> <p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медицинско-педагогического консилиума.</p> <p>ОПК-7.3. 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.</p> <p>Уметь:- выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации.</p> <p>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-медицинско-педагогического консилиума.</p>	
К.М.05.02 Организация культурно-досуговой деятельности школьников			

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
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> <ul style="list-style-type: none"> - методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способами проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. 	<p>Современные требования к организации культурно-досуговой деятельности школьников. 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. Виды планов организации досуговой деятельности, их структура. Составление проекта массового мероприятия. Технологии организации патриотических досуговых мероприятий и мероприятий по научной тематике. Организация молодежных акций и флэшмобов в современной школе</p>

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
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 предмета.</p> <p>ПК 3.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (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; <p>требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);</p> <p>методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.).</p> <p>Уметь:</p> <p>применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>Владеть:</p> <p>проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания;</p> <p>способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	
Комплексный модуль К.М.06 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников			
К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников			

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
УК-2	<p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных 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>Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе обучения. Организация проектной деятельности школьников в процессе обучения информатике разных возрастных категорий учащихся (5 – 6 классы, 7 – 9 классы, 10-11 классы)</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>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 	

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
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 для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании информатики 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 для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.06.02 Проектирование и организация учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников			
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 2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</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>Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе обучения. Организация проектной деятельности школьников в процессе обучения информатике разных возрастных категорий учащихся (5 – 6 классы, 7 – 9 классы, 10-11 классы)</p>

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
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 	

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
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 для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)</p> <p>Умеет:- использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании информатики в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p> <p>Владеет:- методами и приемами интеграции учебного предмета “информатика” с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)</p>	
Комплексный модуль К.М.07 Предметно-методический модуль по профилю «Информатика»			
К.М.07.01.01 Программное обеспечение			
ПК-2	<p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать: научное содержание и современное состояние предметной области — Программное обеспечение , лежащее в основе преподаваемого учебного предмета — Информатика ; методы проведения научного исследования в предметной области Программное обеспечение;</p> <p>Уметь: использовать научные знания предметной области —Программное обеспечение в педагогической деятельности по профилю подготовки; применять научные знания предметной области —Программное обеспечение при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть: методами научного исследования в области программного обеспечения; способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области Программное обеспечение</p>	<p>Системное и инструментальное программное обеспечение Программное обеспечение. Программное обеспечение ПК и компьютерных сетей, основные характеристики ПО. Классификация ПО. Взаимосвязь ПО и аппаратных средств. Инструментальные программные средства. Системное программное обеспечение. Системные программы. Операционные системы Windows, Unix, Linux. Транслятор, компилятор, интерпретатор. Утилиты: программы контроля, тестирования и диагностики, программы драйверы, программы-упаковщики (архиваторы), антивирусные программы. 1.2 Прикладные программные средства офисного назначения. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Прикладное программное обеспечение специального назначения.</p>
К.М.07.01.02 Программирование			

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
ПК-1	ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования.	<p>Знать: - научное содержание и современное состояние предметной области «Программирование», лежащее в основе преподаваемого учебного предмета «Информатика»</p> <p>Уметь: - использовать научные знания предметной области «Программирование» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Программирование» при разработке образовательных программ;</p> <p>Владеть: - методами научного исследования в области программирования; - способами получения информации о современном состоянии научных</p>	Методологии программирования. Алгоритмические структуры. Синтаксис и семантика формального языка. Основные конструкции алгоритмических языков. Простые типы языка программирования. Основные операторы языка. Структурированные типы языка программирования высокого уровня. Алгоритмы поиска и сортировки. Процедуры и функции. Модули. Организация динамических структур данных (абстрактных типов данных): стек, очередь, двоичное дерево поиска. Объектно-ориентированное программирование. Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования. Объектно-событийное и объектно-ориентированное программирование.
К.М.07.01.03 Компьютерные сети и интернет-технологии			
ПК-1	ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу).	<p>Знать: - научное содержание и современное состояние предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика”</p> <p>Уметь: - использовать научные знания предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии” в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p>	Основные понятия компьютерных сетей. Основные технические характеристики и качество компьютерных сетей и телекоммуникационных каналов. Линии связи сетей ЭВМ. Локальные вычислительные сети. Организация корпоративных сетей. Сетевые операционные системы
К.М.07.01.04 Теоретические основы информатики			

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
ПК-1	ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Теоретические основы информатики”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “ Теоретические основы информатики ” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “ Теоретические основы информатики ” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “ Теоретические основы информатики ” 	
К.М.07.01.05 Операционные системы			
ПК-1	<p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Информатика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, особенности периодов развития операционных систем, влияние развития аппаратного обеспечения на операционные системы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять трансформацию специальных научных знаний по операционным системам в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области операционных систем; методами и приемами решения прикладных задач по информатике 	<p>Введение в операционные системы. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя. Обеспечение жизнеспособности системы. Операционные оболочки. Глобальные и локальные сетевые технологии. Элементы системной интеграции. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред. Программные средства человека-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.</p>
К.М.07.01.06 Компьютерное моделирование			

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
ПК-1	<p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Компьютерное моделирование”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Компьютерное моделирование”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Компьютерное моделирование” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Компьютерное моделирование” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области компьютерного моделирования; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Компьютерное моделирование” 	<p>Основные понятия моделирования. Моделирование как метод познания. Определение модели. Свойства модели. Классификация видов моделирования. Этапы моделирования. Математическое моделирование в различных сферах деятельности. 3D-моделирование. Структурное моделирование.</p>
К.М.07.01.07 Компьютерная графика и анимация			

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
ПК-1	ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Компьютерная графика и анимация”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика”; - методы проведения научного исследования в предметной области “Компьютерная графика и анимация”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Компьютерная графика и анимация” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Компьютерная графика и анимация” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области компьютерной графики и анимации; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Компьютерная графика и анимация” 	<p>Определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики. Дигитайзеры. Манипулятор «мышь», назначение, классификация. Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты. Понятие цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели и режима. Закон Грассмана. Пиксельная глубина цвета. Черно-белый режим. Полутоновый режим. Векторная графика. Математические основы векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов. Работа с векторным графическим редактором. Понятие растровой графики и свойств растрового изображения. Понятие разрешения. Разрешение оригинала. Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов. Интерфейс программы Gimp.</p> <p>Основные принципы создания анимации. Виды анимации. Анимация на основе ключевых кадров, покадровая анимация. Процедурная анимация. Онлайн-сервисы для создания анимации. Веб-анимация. Основы векторной анимации. Векторные анимационные программы. Анимация в презентациях. Flash анимация. Основы растровой анимации. Растворные анимационные программы. GIF-анимация. Языки программирования для создания анимации. JavaScript — браузерный язык. Action-Script — язык работы с приложениями Flash.</p>
К.М.07.01.08 Проектирование информационных систем			

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
ПК-1	<p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика"</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области "Проектирование информационных систем", лежащее в основе преподаваемого учебного предмета "Информатика" - методы проведения научного исследования в предметной области "Проектирование информационных систем"; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области "Проектирование информационных систем" в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области "Проектирование информационных систем" при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области проектирования информационных систем; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области "Проектирование информационных систем" 	<p>Основы проектирования ИС. Методологии и технологии проектирования ИС. Основные понятия методологии и технологии проектирования ИС. Классификация технологий проектирования ИС. Проектирование ИС. Объекты проектирования ИС. Субъекты проектирования ИС. Методы анализа предметной области. Методы структурного анализа предметной области. Схема Захмана (архитектурная схема предприятия) Схема деятельности компании в нотации Йордана-Демарко. Схема деятельности компании в нотации Гейна-Сарсона. ER-диаграмма 3.2. Методы объектноориентированного анализа предметной области. UML-диаграммы. Диаграмма бизнес-прецедентов. Диаграммы бизнес-деятельности. Современное моделирование бизнес-процессов как средство автоматизации изложения требований. Понятие канонического проектирования. Стадии создания ИС. Содержание документов «Техникоэкономическое обоснование проекта» и «Техническое задание» на создание ИС. Функционально-ориентированное проектирование</p>
К.М.07.01.09 Системы управления базами данных			

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
ПК-1	<p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Информатика"</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области "Системы управления базами данных", лежащее в основе преподаваемого учебного предмета "Информатика" - методы проведения научного исследования в предметной области "Системы управления базами данных"; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области " Системы управления базами данных " в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области " Системы управления базами данных " при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области проектирования информационных систем; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области " Системы управления базами данных " 	<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 4. Архитектура клиент-сервер. Основные особенности архитектуры клиент-сервер. Разработка приложения в СУБД. Разработка приложений на основе web-технологий. Основы языка PHP. Функции PHP для работы с СУБД. Трехзвенная архитектура. Введение в трехзвенную архитектуру</p>
К.М.07.01.10 Оценивание и мониторинг образовательных результатов учащихся по информатике			

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
ПК-1	<p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Информатика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Информатика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</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>Виды мониторинга. Внутришкольный мониторинг как форма внутренней оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы. Объект, процедуры и инструменты оценки. Оценочная деятельность педагога в образовательном процессе: фаза проектирования образовательного процесса, фаза реализации, фаза оценки результата и рефлексии деятельности. Оценочная ситуация. Варианты реализации балльно-рейтинговой системы оценивания в образовательном учреждении. Портфолио как форма оценивания учебных достижений. Структура портфолио, типы портфолио. Подготовка и организация работы по формированию портфолио. Анализ системы оценки планируемых результатов освоения основной образовательной программы ООО. Контроль и оценка различных видов деятельности на уроке информатики. Анализ оценочных ситуаций на уроке информатики деятельностного типа в условиях реализации ФГОС. Оценка личностных результатов: ценностно-смысловых установок обучающихся, формируемых средствами различных предметов (информатика). Цели и задачи ОГЭ по Информатике и ИКТ. ОГЭ и общероссийская система оценки качества образования. Технология разработки контрольно-измерительных материалов по математике. Спецификация экзаменационной работы (ОГЭ) по Информатике и ИКТ для 9 классов общеобразовательной школы. Шкалирование результатов Основного государственного экзамена и использование их в управлении качеством образования. Цели и задачи ЕГЭ по Информатике и ИКТ. ЕГЭ и общероссийская система оценки качества образования. Технология разработки контрольноизмерительных материалов по Информатике и ИКТ. Спецификация экзаменационной работы (ЕГЭ) по Информатике и ИКТ для 11 классов общеобразовательной школы.</p>
К.М.07.01.11 Информационная безопасность			

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
ПК-2	ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области , позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:- научное содержание и современное состояние предметной области «Информационная безопасность» - методы проведения научного исследования в предметной области «Информационная безопасность»;</p> <p>Уметь: - использовать научные знания предметной области «Информационная безопасность» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Информационная безопасность» при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть: - методами научного исследования в области информационной безопасности; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Информационная безопасность»</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.
К.М.07.01.12 Математическая логика			
ОПК-8	<p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p>	<p>Знать: - методы проведения научного исследования в предметной области «Математическая логика»;</p> <p>Уметь: - использовать научные знания предметной области «Математическая логика» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Математическая логика» при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть: - методами научного исследования в области математической логики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Математическая логика»</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.
К.М.07.01.13 Теория вероятностей и математическая статистика			

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
ОПК-8	<p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p> <p>ОПК 8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области теории вероятностей и математической статистики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” 	<p>Случайные события. Основные понятия теории вероятностей. Определения вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. 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. 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.07.02 Методика обучения по профилю Информатика			

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
ОПК-2	<p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации. Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p>	<p>Знать:</p> <p>цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО “Информатика” с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Уметь:</p> <p>разрабатывать программы по информатике, в том числе программы дополнительного образования по информатике;</p> <p>разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины “Информатика”, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по информатике, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>Владеть:</p> <p>умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Информатика” совместно с соответствующими специалистами</p>	<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 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. Планирование учебного процесса по курсу информатики. Формы обучения. Организация проверки и оценки результатов обучения. Оборудование школьного кабинета информатики. Методика изучения основных разделов курса информатики. Информационно-коммуникационные технологии. Программирование.</p>

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
ОПК-4	<p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся. ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности духовно-нравственного воспитания личности при обучении информатике <p>Уметь:</p> <p>осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей при обучении информатике</p> <p>Владеть:</p> <p>способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности по информатике</p>	

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
ОПК-5	<p>ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных).</p> <p>ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профиям) подготовки)..</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета “Информатика” - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов в предметной области “Информатика” 	
К.М.07.04 Видеомонтаж			

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
ПК-1	ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике, дидактические - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по информатике; средства и формы организации проектной 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"; <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 с основной образовательной программой 	Видеомонтаж на компьютере: основные понятия. Обзор proprietарного и свободно распространяемого программного обеспечения по обработке видео- и аудиоинформации. Создание обучающего видеокурса: основные этапы. Интерфейс и функциональные возможности свободно распространяемых программ скринкастинга, видео- и аудиоредакторов. Создание интерактивного видео и публикация на видеохостинге.
		К.М.07.ДВ.01.01 Методика подготовки к итоговой государственной аттестации по информатике	
ПК-1	ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету "Информатика" различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и методы решения задач по информатике - практические способы применения программного обеспечения для решения задач ЕГЭ по информатике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач ЕГЭ по информатике; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения задач по информатике, в том числе с компьютерными программами, для организации подготовки к ЕГЭ по информатике 	Основные приемы и методы решения задач по информатике. Практические способы применения программного обеспечения для решения задач ЕГЭ по информатике. Алгоритмы решения задач ЕГЭ по информатике. Решение задач для подготовки к ЕГЭ по темам: Системы счисления. Кодирование информации. Информационное моделирование. Основы логики. Теория игр. Программирование. Теория алгоритмов.
		К.М.07. ДВ.01.02 Решение задач по информатике повышенной сложности	

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
ПК-1	ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Информатика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями	<p>Знать:- основные приемы и методы решения задач по информатике</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические способы применения программного обеспечения для решения задач по информатике <p>Уметь: - выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач по информатике;</p> <p>Владеет:- методами решения задач по информатике, в том числе с компьютерными программами</p>	Основные приемы и методы решения задач по информатике. Практические способы применения программного обеспечения для решения задач по информатике. Алгоритмы решения задач по информатике. Основы логики. Теория алгоритмов.
Комплексный модуль К.М.08 Предметно-методический модуль по профилю «Системы искусственного интеллекта»			
К.М.08.01.01 Проектирование и разработка web-приложений			
ПК-2	ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать: - педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” <p>Владеть:- методикой и приемами проектирования и разработки web-приложений</p>	Основные стандарты Web сети. Понятие web-приложений и походы к их разработке. Основы технологии ASP.Net Web Forms. Серверные элементы управления. Структура и оформление web-приложения. Навигация по web-страницам приложения. Управление состоянием web приложения. Работа web-приложения с базами данных. Разработка web-сервисов. Технология разработки web-приложений ASP.Net MVC. Проектирование web-приложений.
К.М.08.01.02 Здмоделирование и прототипирование			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Информатика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области “Информатика” <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой и приемами проектирования и разработки web-приложений 	<p>Основные технические и программные средства информатизации образования, применяемые в области 3Dмоделирования. Использование программных средств 3Dмоделирования в традиционном и мобильном обучении. Анализ современных технических и программных средств информатизации образования, применяемые в области 3Dмоделирования. Анализ использования программных средств 3D-моделирования в традиционном и мобильном обучении. Нормативно-правовая документация, регулирующая использование 3D-моделирование и программных средств, связанных с ним, в образовательном процессе Специфика реализации технологий 3Dмоделирования в электронной образовательной среде Реализации технологий 3D-моделирования в электронной образовательной среде Технология трехмерной печати. Моделирование и проектирование структуры 3D-моделей. Полигональное моделирование. Интерфейс среды Blender. Слои, освещение, камера и материалы в Blender. Анимация в среде Blender. Интерфейс среды Blender.</p>
К.М.08.01.03 Основы учебной робототехники			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Основы робототехники” - методы проведения научного исследования в предметной области “Основы робототехники” <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Основы робототехники” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Основы робототехники” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области основ робототехники; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Основы робототехники” 	<p>Общие сведения о системах управления роботами и робототехническими системами. Прямые и обратные задачи о положении и скорости, управление по вектору скорости. Планирование движений робота в пространстве обобщенных координат. Алгоритмы адаптивного управления манипуляторами</p>
К.М.08.01.04 Алгоритмы и структуры данных			

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
ПК-2	ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Алгоритмы и структуры данных” - методы проведения научного исследования в предметной области “Алгоритмы и структуры данных”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Алгоритмы и структуры данных” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Алгоритмы и структуры данных” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области алгоритмов и структур данных; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Алгоритмы и структуры данных” 	<p>Структуры компьютерной обработки данных.</p> <p>Структурная организация данных. Линейные структуры данных. Типы и структуры данных в современных языках программирования высокого уровня.</p> <p>Нелинейные структуры данных. Алгоритмы компьютерной обработки данных. Алгоритмы сортировки. Алгоритмы поиска. Алгоритмы на графах.</p>
К.М.08.01.05 Основы искусственного интеллекта			

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
ПК-2	<p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области «Основы искусственного интеллекта» - методы проведения научного исследования в предметной области «Основы искусственного интеллекта»; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области «Основы искусственного интеллекта» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Основы искусственного интеллекта» при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области искусственного интеллекта; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Основы искусственного интеллекта» 	<p>Введение в интеллектуальные информационные системы. История развития систем искусственного интеллекта. Данные и знания. Модели представления знаний. Основы теории ЭС. Технологии инженерии знаний. Введение в экспертные системы. Структура экспертной системы. Этапы разработки ЭС. Коллектив разработчиков ЭС. Технологии инженерии знаний. Языки логического программирования. Сравнительный анализ языков программирования и представления знаний. Современные программные средства построения интеллектуальных систем. Введение в язык Пролог. Определение отношений на основе фактов. Определение отношений на основе правил. Арифметика. Управление логическим выводом в программах. Повторение и рекурсия. Применение рекурсии для обработки списков. Решение логических задач. Головоломки. Игровые программы. Применение языка для решения задач ИИ. Создание экспертных систем.</p>
К.М.08.01.06 Машинное обучение			

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
ПК-2	К 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области «Машинное обучение» - методы проведения научного исследования в предметной области «Машинное обучение»; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области «Машинное обучение» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Машинное обучение» при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области интеллектуального анализа данных; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Машинное обучение» 	<p>Основы машинного обучения. Традиционные подходы. Подходы с машинным обучением. Преимущества машинного обучения. Проблемы машинного обучения. Рабочий процесс машинного обучения. Сбор и подготовка данных. Обучение на модели данных. Оценка производительности модели. Оптимизация производительности модели. Способы повышения эффективности обучения. Предварительная обработка данных и проектирование признаков. Инstrumentальные средства машинного обучения. Командная оболочка IPython. Назначение пакета Pandas. Основы моделирования с машинным обучением. Искусственные нейронные сети в задачах машинного обучения. Сверточные нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети.</p>
К.М.08.01.07 Электроника и автоматика			

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
ПК-2	ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметных областей электроники и автоматики - методы проведения научного исследования в предметных областях Электроника и Автоматика; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметных областей Электроника и Автоматика в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметных областей Электроника и Автоматика при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области электроника и автоматика; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Электроника и автоматика» 	<p>Принципы передачи и приема электромагнитных волн. Понятие о несущей частоте. Виды модуляции. Структурная схема радиоканала. Принципы передачи звука и изображения. Элементная база радиоэлектроники. Избирательные цепи. Усилители, генераторы, модуляторы, детекторы. Современные средства связи. Бытовая радиоэлектроника. Перспективы развития радиоэлектроники. Технические средства автоматики для получения информации о технологических процессах. Средства приема, преобразования и передачи информации по каналам связи. Информационная и элементная базы ЭВТ. Устройства дискретной автоматики. Принципы организации ЭВМ.</p>
К.М.08.01.08 Дистанционные системы обучения			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений с помощью дистанционных систем обучения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать коммуникативное взаимодействие участников образовательных отношений с помощью дистанционных систем обучения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений с помощью дистанционных систем обучения 	<p>Дистанционное обучение: основные дидактические понятия Определение основных понятий. Нормативно-правовое обеспечение дистанционного обучения. Модели современного дистанционного обучения. Виды и формы дистанционного обучения. Дидактическая система дистанционного обучения Цели и содержание дистанционного обучения. Общие и специфические принципы дистанционного обучения. Методы и приемы дистанционного обучения. Средства, используемые в дистанционном обучении. Современные педагогические технологии, применяемые в дистанционном обучении Обучение в сотрудничестве. Проектная деятельность. Портфолио. «Перевернутый класс». Обучение с помощью веб-технологий. Особенности деятельности преподавателя дистанционного обучения.</p>
К.М.08.01.09 Моделирование интеллектуальных систем			

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
ПК-2	ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области «Моделирование интеллектуальных систем» - методы проведения научного исследования в предметной области «Моделирование интеллектуальных систем»; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области «Моделирование интеллектуальных систем» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области «Моделирование интеллектуальных систем» при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в моделирования интеллектуальных систем; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Моделирование интеллектуальных систем» 	<p>Представление знаний в информационных системах как элемент искусственного интеллекта и новых информационных технологий. Этапы создания искусственного интеллекта. Процесс мышления. Основные понятия и классификация систем, основанных на знаниях. Принципы приобретения знаний. Модели представления знаний. Логическая модель представления знаний и правила вывода. Продукционная модель представления знаний и правила их обработки. Выводы, основанные на продукционных правилах. Теория фреймов и фреймовых систем. Объекты с фреймами. Основные атрибуты (слоты) объекта. Процедурные фреймы и слоты. Представление знаний в виде семантической сети. Модель доски объявлений. Модель представления знаний в виде сценария. Архитектура и технология разработки экспертных систем. Введение в экспертные системы. Роли эксперта, инженера знаний и пользователя. Общее описание архитектуры экспертных систем. База знаний, правила, машина вывода, интерфейс пользователя, средства работы с файлами. Понятие о нечетких множествах и их связь с теорией построения экспертных систем. Коэффициенты уверенности. Взвешивание свидетельств. Искусственные нейронные сети. Понятие о нейросетевых системах. Биологические нейронные сети. Формальный нейрон. Искусственные нейронные сети. Обучение нейронной сети. Алгоритм обратного распространения ошибки. Пример работы и обучения нейронной сети. Программная реализация. Применение нейронных сетей для решения задач аппроксимации, классификации, автоматического управления, распознавания и прогнозирования. Мультиагентные системы.</p>
К.М.08.02 Методика обучения и воспитания в сфере дополнительного образования			

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
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>Знать</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>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами 	<p>Цели и задачи обучения робототехнике в школе.</p> <p>Педагогические функции курса Основы робототехники. Структура обучения робототехнике в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по робототехнике. Методическая система обучения Робототехнике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.</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>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 <p>Уметь</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 <p>Владеть</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 	

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
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 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 индивидуализации обучения, развития, воспитания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся 	
К.М.08.03 Методика подготовки учащихся к олимпиадам и конкурсам			

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
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>Знать</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>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами 	
ОПК-7	<p>ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп.,</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и механизмы развития личности, проявлений личностных свойств, возрастных периодизаций и кризисов развития; особенностей детско-родительских отношений; закономерностей формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерностей развития детских и подростковых сообществ <p>Уметь - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации</p> <p>Владеть - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития.- приемами взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-педагогического консилиума</p>	
К.М.08.05 Организация электронной информационной образовательной среды			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и системам искусственного интеллекта, дидактические цели и задачи обучения системам искусственного интеллекта 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 исследований по системам искусственного интеллекта; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении информатики и систем искусственного интеллекта <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 учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации проектной деятельности по системам искусственного интеллекта различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
К.М.08.ДВ.01.01 Организация проектной деятельности учащихся			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике, планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по системам искусственного интеллекта; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении информатики и систем искусственного интеллекта <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 учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации проектной деятельности по системам искусственного интеллекта различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по системам искусственного интеллекта различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	
К.М.08.ДВ.01.02 Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся			

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
ПК-2	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Системы искусственного интеллекта”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и системам искусственного интеллекта, дидактические цели и задачи обучения системам искусственного интеллекта 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; <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 “Системы искусственного интеллекта”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по системам искусственного интеллекта различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой 	