

Подписано электронной подписью:
 Баринов Денис Георгиевич
 Должность: Директор КГПИ КемГУ
 Дата и время: 2025-04-29 00:00:00
471086fd129e3b30e244728abc3661ab35c9d50210def0e75e03a5b6fdf6436

Аннотации к рабочим программам дисциплины ОПОП
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профильными подготовками)
Направленность (профиль) подготовки: Биология и Химия
учебного плана 2023 года набора

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотации
Блок 1 «Дисциплины (модули)»			
Б1.О Обязательная часть			
К.М.01 Социально-гуманитарный модуль			
К.М.01.01 История (история России, всеобщая история)			
УК-5	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК 5.2 Выявляет социально-исторические особенности развития России;</p> <p>УК 5.3. Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности и этапы исторического развития России в контексте мировой истории, основные исторические факты и явления, отражающие процессы; межкультурного взаимодействия – основные отличия философского текста от научного, религиозного и политического; – основные техники и затруднения доксографической традиции; – базовые положения чтения философии как комплекса интерпретативных процедур. Умеет: – выявлять социально-исторические особенности развития России; формулировать сущностные характеристики и социокультурные различия социальных групп, этносов и конфессий; – прослеживать постановку вопросов и процедуру аргументации в философском тексте; – объяснить генезис исторического и этического нарративов из философского; – раскрыть историческую ограниченность любой герменевтической традиции. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа социокультурных процессов, выявления общего и особенного в историческом 	<p>История как наука. Закономерности и этапы исторического развития. Создание и развитие древнерусского государства. Разнообразие этно-религиозных и социокультурных систем в процессе развития Древней Руси. Русские земли в XII – XIII вв.: социокультурное, этническое и религиозное разнообразие на востоке Европы. Объединение русских земель в централизованное государство в XIV – XVI вв. Исторические условия формирования социокультурной, религиозной и этической систем Русского государства. Социально-исторические особенности и закономерности развития России в XVII в. Россия и мир в XVIII в.: проблемы взаимодействия разнообразных социальных, религиозных и этических систем в процессе модернизации. Социально-исторические особенности развития России в XIX в. Общественное движение и общественная мысль России в XIX в. Особенности и различия этических и социокультурных установок российского либерализма и революционного движения. Россия и мир в начале XX в.: противоречия и проблемы взаимодействия в условиях разнообразия социальных групп, этносов и конфессий. Русская революция 1917 г.: закономерности, социально-исторические особенности, основные факты и этапы развития. Социально-исторические особенности становления и развития Советского государства в 1917 –</p>

		<p>развитии России и мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками экспликации социально-исторического контекста философского источника; –навыками идентификации историко-антропологического содержания философского текста. 	<p>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.</p>
--	--	---	--

К.М.01.02 Философия

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>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – античный генезис философской техники проблематизации; – основы философского различения понятий рефлексия и анализ; – возможности и ограничения системного подхода как одного из вариантов проблематизации мира. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать вопросы философские и нефилософские; – объяснить содержательное соотношение философских понятий анализ и метод; – раскрыть базовые процедуры картезианского метода. <p>Владеет :</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками процедуры философского чтения; – навыками критики целеполагания как базовой практики современной социальности 	<p>Введение. Традиция постановки вопроса «Что такое философия?» Вопрос о сущности мышления: варианты трактовки, способы проблематизации. Генеалогия социально-исторического, этического и философского горизонтов западной (европейской) культуры. Различие между философской работой и практиками формирования убеждений, ценностных ориентаций и мировоззрения. Основания философского мышления. Понятие <i>мышление</i> в философской и естественнонаучной (Безопасность жизнедеятельности, психология) традициях. Рефлексия. Роль новоевропейских ценностей (<i>гуманизма</i>) в устройстве современной западной цивилизации. Неевропейские традиции мышления и «культурно маркированные» философские модели мира. Проблема соотношения бытия и сущего. Вопрос о неинструментальном (<i>нетехническом</i>) отношении к миру (понимании <i>сущего</i>). 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. «Лингвистический</p>
------	--	--	--

УК-5	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК 5.2 Выявляет социально-исторические особенности развития России;</p> <p>УК 5.3. Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности и этапы исторического развития России в контексте мировой истории, основные исторические факты и явления, отражающие процессы; межкультурного взаимодействия – основные отличия философского текста от научного, религиозного и политического; – основные техники и затруднения доксографической традиции; – базовые положения чтения философии как комплекса интерпретативных процедур. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять социально-исторические особенности развития России; формулировать сущностные характеристики и социокультурные различия социальных групп, этносов и конфессий; – прослеживать постановку вопросов и процедуру аргументации в философском тексте; – объяснить генезис исторического и этического нарративов из философского; – раскрыть историческую ограниченность любой герменевтической традиции. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа социокультурных процессов, выявления общего и особенного в историческом развитии России и мира; – навыками экспликации социально-исторического контекста философского источника; – навыками идентификации историко-антропологического содержания философского текста. 	<p>поворот» в современной философии. Философские концепции текста и интерпретации. Чтение философии как герменевтическая процедура «вертикального» («медленного») чтения.</p>
------	--	---	---

К.М.01.03 Финансово-экономический практикум

	<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</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые экономические понятия и объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; – основные показатели национальной экономики и факторы ее экономического роста; – цели и формы участия государства в экономике, значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан; – основные виды финансовых институтов и 	<p>Базовые экономические понятия. Проблема выбора в экономике.</p> <p>Поведение потребителя и производителя на рынке.</p> <p>Теория потребления.</p> <p>Производство и поведение фирмы.</p> <p>Типология рыночных структур.</p> <p>Национальная экономика: цели и важнейшие показатели.</p> <p>Макроэкономическое равновесие .</p> <p>Макроэкономическая нестабильность.</p> <p>Основные направления экономической политики государства: денежно-кредитная фискальная политика.</p>
--	---	--	---

	<p>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>финансовых инструментов, способы оценки и снижения рисков.</p> <p>Умеет :</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать поведение экономических агентов; – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей ; – использовать финансовые инструменты для управления личными финансами – выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; – оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием. <p>Владеет :</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации 	<p>Распределение доходов. Социальная политика.</p> <p>Личные финансы, их формирование и расходование.</p> <p>Способы оценки и снижения рисков для личных финансов.</p> <p>Финансовые институты и принципы взаимодействия с ними.</p> <p>Личный бюджет и способы его оптимизации</p>
--	--	---	---

К.М.01.04 Основы права и противодействия коррупции

УК-10	<p>УК 10.1 Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения.</p> <p>УК 10.2 Понимает причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения.</p> <p>УК 10.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует</p>	<p>Знает:</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>Умеет:</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>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; 	<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>
-------	--	---	---

	способность противодействовать коррупционному поведению.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

К.М.01.05 Организация проектной и волонтерской деятельности

УК-2	<p>УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; – этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, – инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; – методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; – понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; – планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; – выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; – оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; – проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; – методами контроля выполнения работ по проекту, 	<p>Теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов. Понятие и процедуры программно-целевого планирования и реализации программы, проекта. Компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта. Инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности. Риски реализации программы, проекта. Методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей. Методы разработки и реализации программ, проектов. Условия организации проектной работы.</p> <p>Добровольческая деятельность как ресурс личностного роста. Цели, задачи, формы и виды добровольческой деятельности. Развитие волонтерства в различных сферах деятельности. Исторические циклы добровольческой деятельности. Механизмы и технологии добровольческой деятельности. Программы саморазвития личности в аспекте добровольчества. Организация работы с волонтерами – рекрутинг, работа со СМИ, волонтерские проекты, обучение. Оценка эффективности волонтерской деятельности. Психологическая подготовка волонтеров, границы их ответственности и мотивация. Самооценка волонтерами своей деятельности.</p>
------	---	---	---

	<p>контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>анализа и оценки качества и результативности проектной работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	
УК-3	<p>УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их формирования); – методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, – способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; – способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; – организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; – выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской деятельности, – организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; – приемами конструктивного решения ситуативных 	

		<p>задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде. 	
--	--	--	--

К.М.01.06 Основы российской государственности

УК-5	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК 5.2 Выявляет социально-исторические особенности развития России;</p> <p>УК 5.3. Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.</p>		
------	--	--	--

К.М.01.ДВ.01 Дисциплины по выбору

К.М.01.ДВ.01.01 Основы туризма и экскурсоведение. СГМ.1

УК-3	<p>УК-3.1.</p> <p>Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2.</p> <p>Демонстрирует способность эффективного речевого и</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации туристских походов и экскурсий; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и управления вниманием, руководства группами на экскурсиях и в походах; - приемами управления большими и малыми группами; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать и провести туристское мероприятие и 	<p>Этапы и закономерности развития туризма в мире как одной из сфер общественного развития.</p> <p>Путешествие как основа современного туризма. Основные понятия: «путешествие», «путешественник», «туризм», «турист», «въездной туризм», «выездной туризм», внутренний туризм». Факторы развития туризма: политические, экономические, социальные, распространения культуры и образования, успехи в развитии транспорта, развитие средств информации. Условия, необходимые для успешного развития туризма:</p>
------	--	--	---

	<p>социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p> <p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК 5.2 выявляет социально-исторические особенности развития России.</p>	<p>экскурсию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять социальное взаимодействие, в том числе с различными организациями. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия социокультурных групп; - историю и географию регионов России. - этнические и культурные особенности народов. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изложения и интерпретации исторических, культурных и географических особенностей территорий и объектов ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подобрать и изложить необходимую информацию для экскурсии. 	<p>природные богатства, инфраструктура, материальная база, транспорт, культурный потенциал.</p> <p>Функции туризма: социально-культурная, рекреационная, познавательная, развивающая, развлекательная.</p> <p>Возможности экономического воздействия туризма. Влияние туризма на развитие потребительского спроса и отраслей, выпускающих потребительскую, сувенирную и специальную туристскую продукцию. Проблемные стороны воздействия туризма на экономику региона.</p> <p>Значение туризма в решении социальных проблем общества, экологическая «невредность» туризма.</p> <p>Гуманитарное значение туризма. Туризм как совмещение отдыха с познанием. Формирование гражданской позиции, опираясь на закономерности исторического развития общества и сферы туризма.</p> <p>Предмет и задачи экскурсоведения, его место в системе географических наук и в географическом образовании. Место курса «Экскурсоведение» в системе подготовки бакалавров. Теоретические аспекты экскурсионной деятельности. Образовательно-воспитательное значение экскурсоведения. Взаимосвязь развития экскурсионной деятельности с туризмом, краеведением, музееведением, педагогикой, географией.</p>
--	---	---	--

К.М.01.ДВ.01.02 Краеведение. СГМ.2

	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК 5.2 выявляет социально-исторические особенности развития России.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия социокультурных групп; - историю и географию регионов России. - этнические и культурные особенности народов и их мест проживания. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изложения и интерпретации исторических, культурных и географических особенностей территорий родного края и объектов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подобрать и изложить необходимую информацию для экскурсии различным социальным группам. 	<p>Краеведение: предмет, цели и задачи. Основные понятия и методы краеведческих исследований. История краеведения в Кузбассе. Направления краеведческих исследований. Краеведческое изучение своей местности. Учебное краеведение в школе. Учебные и научные краеведческие экскурсии. Внеклассная краеведческая работа. Внешкольная краеведческая работа с социальными группами и населением.</p>
--	--	---	---

К.М.02 Коммуникативно-цифровой модуль			
К.М.02.01 Иностранный язык			
УК-4	<p>УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.</p>	<p>Знает:</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. Умеет: – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме для достижения профессиональных целей; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой коммуникации на иностранном языке. <p>Владеет:</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 для достижения профессиональных целей. 	<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			
УК-4	<p>УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально–деловой речи; – особенности устной и письменной коммуникации, их виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности общения; – правила речевого этикета в повседневном и профессиональном общении; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые вербальные и невербальные 	<p>Русский язык и культура речи. 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</p>

	<p>УК–4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>УК–4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.</p>	<p>средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом коммуникативной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать профессиональное общение в соответствии со спецификой его форм и жанровых разновидностей; – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для повседневной и деловой коммуникации; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормами русского литературного языка; – навыками использования монологической и диалогической речи для достижения профессиональных целей в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях профессионального взаимодействия; – навыками прогнозирования, оценки и корректировки собственного и чужого коммуникативного поведения в различных условиях коммуникации; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке. 	<p>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

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</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; – основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; – основные способы математической обработки данных; – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи на основе системного подхода; – выявлять диалектические и формально–логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. – применять понятийно–категориальный аппарат, 	<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. Понятие модели системы. Способы моделирования систем. Анализ и синтез. Декомпозиция и агрегирование.</p> <p>Математические средства представления информации: таблицы, схемы, диаграммы, графики. Визуальные средства представления информации. Систематизация информации и построение таблиц. Чтение графиков и диаграмм. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.</p> <p>Основные понятия теории множеств. Множество. Способы задания множеств. Операции над множествами и</p>
------	---	---	--

	<p>информации.</p> <p>УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения практических задач на основе системного подхода; – приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; – приемами логических выводов и суждений; – приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	<p>их свойства. Решение простейших логических задач. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. Решение типовых вероятностных задач. Элементы и средства математической статистики при обработке и исследовании данных. Использование формул, таблиц, графиков и диаграмм для представления информации. Математика и естествознание. Понятие модели и моделирования. 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

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

		<p>– анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики;</p> <p>– подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС ; – навыками работы с ИТ, ИС, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы) 	
--	--	--	--

К.М.02.05 Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

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

		<p>– анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики;</p> <p>– подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС ; – навыками работы с ИТ, ИС, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы) 	
К.М.02.ДВ.01 Дисциплины по выбору			
К.М.02.ДВ.01.01 Современные геоинформационные системы. КЦМ.1			
ОПК-9	ОПК 9.1 Обладает навыками использования в профессиональной деятельности теоретических и практических знаний современных геоинформационных технологий	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности строения, функционирования и развития геоинформационных систем и ее частей; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать необходимую информацию из справочной литературы, картографических и статистических материалов; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами работы с разнообразными источниками геоинформации; - методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации геоинформационных систем. 	<p>Структура ГИС как интегрированной системы. Функциональные возможности современных ГИС. Применение ГИС в сферах хозяйства. Прикладные аспекты. Процесс применения ГИС от накопления данных до решения практических задач. Классификация ГИС и процесс их развития. Характеристики последних версий геоинформационных систем. Глобальные проекты, международные программы и региональные ГИС. Коммерческие пакеты программ (QGIS, MapInfo, GeoDraw, Панorama, и др.). Отражение динамики географических объектов, пространственно-временных характеристик систем с помощью компьютерных карт, символов. Векторизация растрового изображения. Методы и приемы работы с векторными данными. Типы векторных объектов. Безразмерные типы объектов. Точка. Узел. Одномерные типы объектов. Линия. Стока. Дуга. Связь. Направленная связь. Цепочка. Кольцо. Двумерные типы объектов. Область. Внутренняя область. Полигон. Пиксель. Создание таблиц и добавление данных к объектам на карте, добавление точек на карту по их координатам. Добавление объектов из базы данных. Создание новой карты.</p>
К.М.02.ДВ.01.01 Технологии виртуальной и дополненной реальности. КЦМ.2			

УК-1	УК 1.5 практический опыта представления информации с помощью различных математических моделей.	<p>Имеет</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предпосылки, историю, области применения систем виртуальной и дополненной реальности; - основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем VR/AR, а также оборудование для реализации; - этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты; - компании, занимающие лидирующие позиции в области разработки программного и аппаратного обеспечения систем VR/AR. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при проектировании систем VR; - создавать 3D-модели в системах трехмерной графики и/или импортировать их в среду разработки VR/AR; - применять программные инструментарии для разработки интерактивной трехмерной графики; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологией разработчика систем интерактивного трехмерного моделирования; - навыками разработки систем VR/AR. 	<p>Базовые понятия и определения технологий виртуальной и расширенной реальности. Идея и сценарий для приложений разного уровня погружения в виртуальное пространство. Классификация устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред. Устройства визуализации виртуальных объектов: VR шлемы, очки дополненной реальности, панели и мониторы для отображения виртуальных объектов. Распознавание образов. Технологии дополненной реальности. Архитектура приложений дополненной реальности. Сфера применения дополненной реальности. Обзор средств разработки приложений дополненной реальности. Разница между AR, Virtual Reality (VR) и Mixed Reality. Оборудование. Ведущие компании-разработчики VR/AR-проектов. Платформы для разработки приложений AR. Создание простейших статических и динамических QR-кодов. Технология разработки AR-приложения в Unity. Основы работы с SDK Unity 3D. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity. Использование Unity Web Player. Вопросы оптимизации.</p>
------	--	--	---

К.М.03 Здоровьесберегающий модуль

К.М.03.01 Возрастная анатомия и физиология

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</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области «Физическая культура», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета. - методы проведения научного исследования в предметной области «Физическая культура». <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности. - решать научно–исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки 	<p>Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная анатомия и физиология – как основа психолого–педагогического образования. Общие закономерности роста и развития ребенка. Сенситивные периоды развития ребенка. Изменение функций сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах. Физиология нервной системы. Анатомо–физиологические особенности созревания мозга. Закономерности морфо–функционального созревания мозга ребенка. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Особенности ВНД детей и подростков. Развитие речи.</p> <p>Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Гигиена учебно– воспитательной работы в школе. Понятие школьной зрелости. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Возрастные</p>
-------	--	---	---

	<p>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>на основе специальных научных знаний.</p> <p>Владеет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Физическая культура»; – способами применения результатов современных научных исследований предметной области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки. – способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки. 	<p>особенности обмена веществ. Закономерности онтогенетического развития опорно–двигательного аппарата. Возрастные особенности развития опорно–двигательного аппарата.</p>
--	--	---	--

К.М.03.02 Физическая культура и спорт

УК-7	<p>УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.</p> <p>УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; – содержание методик определения личного уровня физической подготовленности; – особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. 	<p>Задачи физического воспитания. Формы физического воспитания. Физическое развитие. Физическая и функциональная подготовленность. Физическое совершенство. Роль физической культуры в обеспечении работоспособности. Общие закономерности изменения работоспособности в трудовом или учебном процессе. Работоспособность в период учебных и профессиональных перегрузок. Гипокинезия и гиподинамия, особенности их проявления. «Малые формы» физических упражнений в</p>
------	--	---	---

	<p>健康发展, 选出一套复合型的体育锻炼方法, 考虑到其对身体功能和运动能力的影响, 以及对身体资源的适应性和对健康的加强。包括功能性、运动能力和适应性资源, 以及对健康和身体功能的加强。</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Владеет: способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 	<p>режиме учебного и профессионального труда. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Двигательное умение. Двигательный навык. Физические качества. Спортивная подготовка (тренировка). Зоны и интенсивность физических нагрузок. Прикладные психофизические качества. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Профилактика травматизма. Студенческий спорт и его организационные особенности. Олимпийские игры. Физическая нагрузка поддерживающего характера. Физическая нагрузка развивающего характера. Координация движений. Статическое равновесие. Динамическое равновесие. Проба Ромберга. Тест Яроцкого. Одномоментная функциональная проба с приседанием. Степ-тест Кэрша.</p>
K.M.03.03 Безопасность жизнедеятельности			
УК-8	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; – самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах 	<p>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД – как особая отрасль человеческих знаний. Вредные факторы жилища.</p> <p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная безопасность. Чрезвычайные ситуации социальной направленности. Чрезвычайные ситуации природного характера.</p> <p>Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Город как источник опасности</p>

	первую помощь.	жизни в техногенном, природном и социально–биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации.	
--	----------------	---	--

К.М.03.04 Основы медицинских знаний

УК-8	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; – самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально–биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации. 	
------	--	--	--

К.М.03.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (секции) по выбору

К.М.03.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка

К.М.03.ДВ.01.02 Легкая атлетика

К.М.03.ДВ.01.03 Спортивные игры

К.М.03.ДВ.01.04 Плавание

УК-7	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; – содержание методик определения личного уровня 	<p>Челночный бег 3x10 м. Бег с высоким подниманием бедра. Бег с захлестыванием голени. Бег прыжками с ноги на ногу. Подскoki на месте с последующим рывком на 10-15 м. Бег с ускорением на 10-15 м. Бег за лидером на 20 м. Переменный бег. Многоскоки. Семенящий бег. Прыжки</p>
------	--	---	---

	<p>подготовленности.</p> <p>УК–7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>	<p>физической подготовленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Владеет: способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 	<p>вверх на двух ногах с поворотом на 180° и 360°. Старты из различных исходных положений. Бег на месте в максимально быстром темпе. Подвижные игры «Салки», «Мяч капитану», «Перестрелка». Эстафеты. Техника низкого старта. Стартовый разгон. Бег по прямой траектории. Бег с ускорением по прямой с плавным входом в поворот. Финиширование. Специальные упражнения для развития скорости бега. Ныряние, доставание предметов со дна с задержкой дыхания. Подъемы на носках. Прыжки в высоту с места. Степапы. Выжигания. Прыжки в полном приседе. Прыжки с поднятыми вверх руками. Присед на одной ноге «пистолетик». Выпрыгивание вверх из приседа. Техника высокого старта. Старт и стартовый разгон. Бег по дистанции. Бегание и выбегание с виража. Финиширование. Стойки (основная и низкая). Перемещения (ходьба, прыжки, выпады). Прием мяча (сверху двумя руками, снизу двумя руками). Работа ног способом вольный стиль. Обучение дыханию. Плавание. Подтягивания на перекладине. Сгибания-разгибания рук в упоре лежа. Прыжки. Сочетанию бросковых шагов с отведением мяча.</p>
К.М.03.ДВ.02 Дисциплины по выбору			
К.М.03.ДВ.02.01 Генетика человека. ЗСМ.1			

УК-8	УК-8.1 – владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира УК-8.2 – умеет объяснять и анализировать закономерности биологических процессов и явлений	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные представления о закономерностях развития органического мира; - современные представления о молекулярных и генетических основах биологических процессов; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять биологические термины и понятия; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; 	<p>Особенности человека как объекта генетических исследований. Основные разделы генетики человека. Специфика методов генетики человека.</p> <p>Клинико-генеалогический метод. Передача заболевания, типы браков, риск в пределах семьи. Кровное родство, вероятность передачи аномального гена. Заболевания с преимущественным поражением пола. Наследование, ограниченное полом. Популяционно-статистические методы. Ассоциации генетических маркеров с болезнями. Близнецовые исследования. Значение близнецового метода в изучении роли наследственности и среды в формировании фенотипа. Явление близнецости. Разновидности близнецового метода. Геном человека. Программа «Геном человека»: её возникновение, содержание, развитие, основные итоги. Медико-генетические аспекты изучения генома человека. Создание геномных библиотек. Генная дактилоскопия. ДНК-диагностика.</p> <p>Понятие о генных, геномных и хромосомных болезнях. Генные болезни. Физические, химические, биологические мутагены. Факторы, повышающие риск рождения детей с хромосомными болезнями. Современные методы перенатальной диагностики.</p>
------	--	--	--

К.М.03.ДВ.02.02 Питание и здоровье человека. ЗСМ.2

УК-8	УК-8.1 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности создания и укрепления систем здоровьесбережения; - основные направления сохранения здоровья, - основы рационального питания <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи обеспечения себя безопасными продуктами питания; - принимать меры по ликвидации последствий приема опасных и некачественных продуктов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа качества продукции в торговой сети; - навыками организации рационального питания 	Основные принципы рационального питания. Белки, их роль в жизнедеятельности организма. Жиры, их пищевая и биологическая ценность. Углеводы, их роль в питании. Витамины, их роль и значение в жизнедеятельности организма. Минеральные вещества, их роль в питании человека. Основные требования к пищевым рационам и режиму питания. Пищевая ценность основных продуктов питания и их безопасность.
------	--	--	--

К.М.04 Психолого-педагогический модуль

К.М.04.01 Педагогика

УК-6	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по	Знает: –сущность и функции самопознания и	Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога.
------	---	--	--

	<p>достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК–6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития</p>	<p>саморазвития, управления временем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – техники и приемы самопознания и саморазвития, управления временем; – понятие и виды профессиональной карьеры; – принципы образования и самообразования; – правила личной организованности и самодисциплины; <p>– способы диагностики состояния, оценки способностей, компетенций, методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов;</p> <p>– способы и приемы целеполагания, планирования профессиональной деятельности, работы с приоритетами, построения траектории саморазвития, планирования карьеры.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать техники и приемы диагностики и оценки своего состояния, способностей и компетенций, техники оценки ресурсов; – использовать техники и приемы управления временем; – использовать техники целеполагания; планирования в своей профессиональной деятельности и карьере; планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в профессиональной деятельности; – использовать техники учебной работы в самообразовании. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – техниками и приемами самообразования, планирования, реализации и критической оценки своей профессиональной деятельности и карьеры, правила личной организованности и самодисциплины; – навыками составления плана саморазвития. 	<p>Общая и профессиональная культура педагога. Требования ФГОС ВПО к личности и профессиональной компетентности педагога. Профессионально-личностное становление и развитие педагога. Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке. Теория обучения и учебная деятельность обучающихся. Общие основы теории обучения. Теория обучения как составная часть общей педагогики. Современное понимание сущности и структуры процесса обучения. Специфика разработки основной образовательной программы. Законы, закономерности и принципы обучения, воспитывающая образовательная среда. Методы, приемы и средства обучения, в том числе с использованием ИКТ. Формы организации обучения в современной системе образования, в том числе школьников с особыми образовательными потребностями. Организация совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся на современном уроке с учетом требований ФГОС ООО. Оценка качества освоения личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся.</p> <p>Теория воспитания и воспитательная деятельность обучающихся. Сущность воспитания и его место в целостной структуре процесса формирования человека. Воспитание как педагогический процесс. Содержание воспитания, в том числе духовно-нравственного воспитания обучающихся. Педагогическое взаимодействие и воспитание. Программа диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей. Методы, приемы и средства воспитания в современной педагогике. Программа воспитания и социализации как ключевой компонент организации воспитательного процесса в школе. Коллектив как средство духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся. Детское самоуправление как средство духовно-нравственного воспитания.</p>
ОПК-1	<p>ОПК–1.1. Ориентируется в системе нормативно–правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК–1.2.</p> <p>Взаимодействует с участниками образовательных</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно–правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; – организовывать образовательную среду в 	

	<p>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>соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. 	
ОПК-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,</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научное содержание и современное состояние предметной области «Физическая культура», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета. – методы проведения научного исследования в предметной области «Физическая культура». <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать научные знания предметной области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки; – применять научные знания предметной области при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности. – решать научно–исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний. <p>Владеет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Физическая культура»; – способами применения результатов современных научных исследований предметной 	

	<p>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>области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки.</p> <p>—способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки.</p>	
--	---	--	--

К.М.04.02 Психология

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</p>	<p>Знает:</p> <p>—психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Умеет:</p> <p>—применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания.</p> <p>Владеет:</p> <p>—действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий;</p>	<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. Мышление. Мышление 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>
-------	---	---	---

	<p>маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.</p>	<p>– действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>– действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>– действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;</p> <p>– действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.</p>	<p>Предмет, задачи и методы возрастной психологии. Условия, источники и движущие силы психического развития. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Основные новообразования. Особенности развития ребенка в разных возрастах.</p> <p>Предмет и задачи педагогической психологии. Понятие учебной деятельности. Психологическая сущность и структура учебной деятельности. Проблема соотношения обучения и развития. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости. Мотивация учения. Психологическая готовность к обучению. Психологическая сущность воспитания, его критерии. Педагогическая деятельность: психологические особенности, структура, механизмы. Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. Учитель как субъект педагогической деятельности. Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии</p>
ОПК-8	<p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в реализации ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов, 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,</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научное содержание и современное состояние предметной области «Физическая культура», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета. – методы проведения научного исследования в предметной области «Физическая культура». <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать научные знания предметной области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки; – применять научные знания предметной области при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности. – решать научно–исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области «Физическая культура»; – способами применения результатов современных научных исследований предметной области «Физическая культура» в педагогической деятельности по профилю подготовки. 	

	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.	–способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки.	
К.М.04.03 Методы исследования в деятельности педагога			
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>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритм решения практических задач с применением системного подхода; – основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической задачи; – основные способы математической обработки данных; – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи на основе системного подхода; – выявлять диалектические и формально–логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. – применять понятийно–категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; – применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения практических задач на основе системного подхода; – приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; – приемами логических выводов и суждений; – приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. 	<p>Смысловые характеристики педагогического исследования. Организация исследовательской деятельности в образовании: исследование, диагностика, мониторинг в образовании. Общенаучные методы исследования. Методологическая концепция исследования. Методы и методики их взаимосвязь. Сущностные характеристики диагностики и мониторинга в педагогической деятельности. Система методов исследования. Варианты классификаций методов (С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, В.Н. Дружинин и др.). Источники эмпирических данных в психологии. Основные методологические компоненты психолого-педагогического исследования. Этические нормы и проблемы организации исследований. Сущность и специфика теоретического познания, его основные формы. Общенаучные логические методы. Принципы педагогического исследования. Метод изучения литературы по предмету (конспектирование, рефератирование, составление библиографии, аннотирование, цитирование). Способы применения теоретических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования. Педагогическое моделирование. Характеристика эмпирических методов. Требования отбора методов диагностики. Метод парных сравнений. Анализ документов учебного заведения. Понятие о статистической гипотезе и статистических критериях. Вычисление элементарных статистик. Математическое выявление связей, зависимостей, различий.</p> <p>Требования к языку и стилю изложения. Формы изложения результатов исследовательской деятельности педагога. Таблицы, графические формы представления данных,</p>

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>Знает:</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>Умеет:</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>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; –действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; –действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. 	<p>требования к оформлению таблиц. Характеристика видов таблиц. Особенности графического представления данных. Формирование заключения. Обсуждение результатов диагностики.</p>
К.М.04.04 Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями			
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</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; –формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p>	<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</p>

	<p>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>–применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;</p> <p>–применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеет:</p> <p>–формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>системы обучения. Применение образовательных технологий инклюзивного образования. 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> <p>Применение образовательных технологий инклюзивного образования: обучение и воспитание детей с РАС в образовательных организациях. Применение образовательных технологий инклюзивного образования. Обучение и воспитание детей с задержкой психического развития в ОО. Адаптированные рабочие программы по предмету (АОП) в работе с детьми с ЗПР.</p> <p>Применение образовательных технологий инклюзивного образования: обучение и воспитание детей с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата в образовательных организациях. Применение образовательных технологий инклюзивного образования: Обучение и воспитание детей с нарушениями речи в ОО. Методики разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося технологий реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.</p>
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>Знает:</p> <p>–психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Умеет:</p> <p>–применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания.</p> <p>Владеет:</p> <p>–действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий;</p> <p>–действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>–действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>–действиями разработки (совместно с другими</p>	

		<p>специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;</p> <p>– действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.</p>	
К.М.05 Воспитательная деятельность			
К.М.05.01 Методика воспитательной работы и классное руководство			
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>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их формирования); – методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, – способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; – способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; – организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; – выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской деятельности, – организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками анализа устройства и динамики 	<p>Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы в образовательном учреждении. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы как составная часть основной образовательной программы. Характеристика примерной программы воспитания школьников. Духовно-нравственное воспитание. Воспитание интеллектуальной культуры. Патриотическое воспитание. Формирование культуры здоровья. Эстетическое воспитание. Экологическое воспитание. Методологические основы взаимодействия классного руководителя и детских общественных организаций. Понятие «детское движение»: сущность, цели, задачи организаций. Сущность детских общественных организаций, их функции. Нормативно-правовая база функционирования детских общественных объединений организаций. Задачи воспитания в детских общественных организациях. Роль взрослого в детском общественном объединении. Типология детских общественных объединений. Классификация детских общественных объединений. Методика подготовки и проведения классного часа. Методика коллективных творческих дел (КТД). Методика работы по социально-профессиональному самоопределению школьников. Педагогическое взаимодействие классного руководителя с субъектами образовательного процесса. Методика педагогического взаимодействия с семьей обучающегося. Планирование воспитательной деятельности в классном ученическом коллективе.</p>

		<p>ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; – применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	
ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно–нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – духовно–нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. 	

	образования в составе ООП ООО.	Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	
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-медико-педагогического консилиума.</p> <p>ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –социально-психологические особенности и закономерности формирования детско-родительских отношений; –социально-психологические особенности и закономерности формирования детско-взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и методами выявления и коррекции поведенческих, личностных и коммуникативных проблем, обучающихся в образовательном процессе; –способами организации взаимодействия с участниками образовательных отношений, с специалистами в рамках деятельности психолого-педагогической комиссии. 	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). 	

	<p>творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). 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><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
--	---	---	--

К.М.05.02 Организация культурно-досуговой деятельности школьников

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><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –духовно–нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности. 	<p>Современные требования к организации культурно-досуговой деятельности школьников. РДШ – современная площадка организации культурно-досуговой деятельности. Организация массового мероприятия как события в современной школе. Виды массовых мероприятий. Особенности организации массовых мероприятий в разных возрастных группах. Детский коллектива как организатор массовых мероприятий. Виды планов организации досуговой деятельности, их структура. Составление проекта массового мероприятия. Критерии анализа и оценки качества досугового мероприятия. Сценарно-режиссерские основы организации досуговой деятельности. Принципы композиционного построения праздничных программ. Методика организации детского праздника. Разнообразие педагогических технологий организации досугового отдыха.</p> <p>Игровые технологии при проведении массовых мероприятий. Особенности работы с залом и большой аудиторией. Технологии организации патриотических досуговых мероприятий и мероприятий по научной тематике. Организация молодежных акций и флэшмобов в современной школе. Семья как соорганизатор массовых мероприятий. Технология организации семейных праздников.</p>
ОПК-7	<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума.</p> <p>ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–родительских отношений; –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с 	

	<p>образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>контекстом ситуации.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и методами выявления и коррекции поведенческих, личностных и коммуникативных проблем, обучающихся в образовательном процессе; – способами организации взаимодействия с участниками образовательных отношений, с специалистами в рамках деятельности психолого-педагогической комиссии. 	
ПК-3	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; – требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); – методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	

К.М.06 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников

К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников

УК-2	<p>УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели,</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; – этапы осуществления проектов в 	<p>Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по <i>Биологии</i> и <i>Химии</i>. Проектирование учебных исследований на уроках <i>Биологии</i> и <i>Химии</i>:</p>
------	---	---	---

	<p>определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения,</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; – методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; – понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; – планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; – выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; – оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; – проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; – методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. – методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	<p>групповая исследовательская работа; исследовательские задания; урок – учебное исследование. Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по <i>Биологии и Химии</i>. Индивидуальные учебные исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление. Проектирование исследовательской работы по <i>Биологии и Химии</i> в рамках научно-практической конференции школьников.</p> <p>Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>Биологии</i> для 5 - 6 классов. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>Биологии и Химии</i> для 7 - 9 классов. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>Биологии и Химии</i> для 10 - 11 классов.</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</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные подходы к учебной и 	

	<p>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>воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;</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>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	
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 учебных предметов Биология и Химия с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебных предметов Биология и Химия с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) 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 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; – этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, – инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; 	

	<p>ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>– методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей;</p> <p>– понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; – планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; – выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; – оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; – проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; – методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. – методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. 	
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; – применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и 	

	<p>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>индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	
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 учебных предметов Биология и Химия с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебных предметов Биология и Химия с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
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>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебных предметов Биология и Химия с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	

К.М.07 Предметно-методический модуль по профилю «Биология»

К.М.07.01 Предметная подготовка по профилю «Биология»			
К.М.07.01.01 Цитология с основами гистологии и эмбриологии			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	Знает: <ul style="list-style-type: none">- фундаментальные теории классической биологии;- специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: анатомо-физиологическую;	История и методы изучения клетки. Основы клеточной теории. Общность строения клеток прокариот и эукариот. Структурные компоненты клеток. Клеточный цикл и деление клеток - митоз и мейоз. Гены и генетический код. Биосинтез белка. Система энергообеспечения клетки. Развитие половых клеток. Периоды эмбрионального развития. Особенности пренатального развития человека. Основные биологические процессы развития. Этапы эмбрионального развития. Эмбриональное развитие млекопитающих.
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять отбор научного содержания предметной области цитология- доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (анатомо-физиологические, общебиологические);	Гистология как наука. История изучения. Общие принципы организации тканей. Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Мышечные ткани. Соединительные ткани. Кровь и лимфа. Нервная ткань.
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	Владеет <ul style="list-style-type: none">- основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира- понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин;- приемами работы с разнообразными источниками биологической информации;	
К.М.07.01.02 Зоология			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	Знает: <ul style="list-style-type: none">- специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: зоологическую;- морфологию и физиологию животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение животных;- методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований.	Предмет и задачи курса зоологии. Разделы зоологии. Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры. Черты организации <i>Amoebarproteus</i> . Общая характеристика отряд Фораминифер. Общая характеристика и систематика подтипа Жгутиконосцы. Животные жгутиконосцы. Тип Апикомплексы. Характеристика типа. Тип Инфузории. Характеристика типа. Особенности организации инфузорий. Надраздел Паразои. Тип Губки. Биология губок. Общая характеристика типа Губки (<i>Spongia</i>). Надраздел Эуметазои. Тип Кишечнополостные. Характеристика типа. Строение медузоидного, полипоидного поколений, жизненный цикл и эмбриональное развитие Аурелии. Класс Гидроидные. Строение и жизненный цикл. Общая характеристика гидроидной и сцифоидной медузы. Отличие бесполостных животных от вторичнополостных. Общая характеристика
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (зоологические);- экспериментально познавать многообразие органического мира;	

	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований 	<p>типа. Повышение общего уровня организации по сравнению с кишечнополостными. Характеристика типа. Класс Ресничные. Особенности организации. Строение, связанное с приспособлением к эндопаразитизму. Класс Ленточные черви. Строение в связи с паразитированием в кишечнике позвоночных животных. Круглые черви. Общая характеристика типа. Класс Брюхоресничные. Особенности строения, черты сходства с турбелляриями. Класс Нематоды. Движение, дыхание, питание у свободноживущих и паразитических нематод. Размножение и развитие. Характеристика типа. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Отличия в строение от полихет в связи с переходом к наземному роющему образу жизни в грунте пресноводных водоемов. Особенности размножения в связи с гермафродитизмом. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Особенности организации ракообразных, как первичноводных. Конечности и их функциональная специализация. Строение внутренних систем органов. Размножение и развитие, личиночные стадии. Характеристика класса паукообразных. Дыхание. Характеристика класса Насекомых, как членистоногих в наибольшей степени, приспособленных к жизни на суше. Специфические черты, связанные с полетом. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Головоногие моллюски. Зоология позвоночных животных как самостоятельная наука. Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Общая характеристика. Общий план строения, общая характеристика и филогения типа. Общая характеристика головохордовых. Строение и эмбриогенез ланцетника. Подкласс Бесчелюстные Миноги и Миксины. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Класс хрящевые рыбы. Филогенез. Систематика. Биология. Распространение. Класс костные рыбы. Филогенез. Систематика. Биология. Распространение. Выход позвоночных на суше. Класс Амфибии. Амниоты. Размножение на суше. Класс Рептилии. Высшие позвоночные животные. Возникновение теплокровности у птиц и млекопитающих. Морфо-физиологические адаптации. Основные ароморфозы у теплокровных животных. Образование 4-х камерного сердца, два круга кровеносной системы, образование перьев, шерсти, вибрисов, развитие плацентарности,</p>
--	---	---	---

			кормление молоком, воспитание, забота о потомстве. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.
К.М.07.01.03 Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	Знает: - специфическую биологическую терминологию, ассоциированную с областью изучения: ботаническую; - морфологию и физиологию растений, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, грибов и микроорганизмов; - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований.	Анатомия и морфология растений. Организация типичной растительной клетки. Классификация и строение растительных тканей. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений. Корень и корневая система. Побег и система побегов. Воспроизведение и размножение растений. Экологические группы и жизненные формы растений. Понятие о жизненной форме у растений. Классификация жизненных форм по Т.И. Серебрякову и К. Раункиеру. Экологические группы растений. Возрастные и сезонные изменения. Введение в систематику растений. Царство Грибы. Низшие растения. Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Высшие споровые растения. Отдел Голосеменные. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Класс Однодольные. Понятие о фитоценозе. Основные структурные элементы фитоценоза: ярусность, состав, обилие. Синузии, ценопопуляции. Структура и возрастной состав ценопопуляций. Место фитоценоза в биосфере.
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Умеет: - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (ботанические); - экспериментально познавать многообразие органического мира; - планировать выполнение лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований;	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	Владеет: - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований	Физиология растительной клетки. Осмотические явления в клетке. Фотосинтез и хлоропласти. Пигменты растений. Механизм и энергетика фотосинтеза. Дыхание растений. Анаэробная и аэробная фазы дыхания. Корневое питание растений. Усвоение азота растениями. Рост и развитие растений. Физиологические основы старения растений. Предмет и методы микробиологии. Краткий исторический очерк о микробиологии. Структурная организация прокариот. Рост и культивирование микроорганизмов. Генетика прокариот. Метаболизм прокариот.
К.М.07.01.04 Анатомия человека			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	Знает: - специфическую биологическую терминологию, ассоциированную с областью изучения: анатомо-физиологическую; - морфологию и физиологию человека;	Введение. Анатомия как наука. Краткий исторический очерк развития анатомии. Основы остеологии. Кость как орган. Типы соединения костей. Основы миологии. Мышца как орган. Классификации мышц. Основные мышцы головы

	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (анатомо-физиологические; 	<p>и шеи. Основные мышцы груди, спины, живота, поясов конечностей и свободных конечностей человека. Развитие мышц в филогенезе. Основы спланхнологии.</p> <p>Анатомия пищеварительной системы. Общий план строения стенки трубчатых органов. Анатомия пищеварительных желез. Дыхательная система. Анатомия сердечно -сосудистой системы. Строение сердца. Строение артерий, вен и сосудов микроциркуляторного русла. Ход магистральных кровеносных сосудов по кругам кровообращения. Анатомия лимфатической и иммунной системы. Закономерности иммуногенеза. Стволовые клетки. Анатомия мочевыделительной системы. Анатомия репродуктивной системы. Мужская репродуктивная система. Женская репродуктивная система. Анатомия органов эндокринной системы. Основы неврологии. Анатомия нервной системы. Анатомия спинного мозга. Анатомия заднего мозга. Анатомия среднего и промежуточного мозга. Анатомия конечного мозга. Анатомия вегетативной нервной системы (ВНС). Анатомические особенности органов чувств.</p>
	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - морфологическими методами изучения живого организма 	

К.М.07.01.05 Общая экология

ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные теории классической биологии; - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: общебиологическую (экология); - современные представления о закономерностях развития органического мира; - экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; - современные проблемы охраны окружающей среды. 	<p>Определение понятия «экология»; основные объекты изучения: организм, популяция, экосистема, биосфера; структура и задачи современной экологии. Основные разделы экологии. История развития экологии и ее роль в современном мире. Основные этапы развития экологической науки. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. Среды жизни и экологические факторы. Основные экологические закономерности. Популяция, ее основные характеристики и динамика. Внутривидовые и межвидовые биотические отношения. Экологические группы растений и животных наземно-воздушной среды обитания и их адаптации. Трофические связи и динамика численности организмов в популяциях.</p>
	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (общебиологические); - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; 	<p>Синэкология. Биосфера как глобальная экосистема.</p>

	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	Владеет: - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	Экосистемы, их структура и функционирование. Круговорот веществ в экосистеме. Потоки энергии в экосистеме. Динамика экосистем. Биосфера - живая оболочка Земли. Круговорот веществ в биосфере. Влияние антропогенной деятельности на функционирование биосферы.
К.М.07.01.06 Физиология человека и животных			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	Знает: - фундаментальные теории классической биологии; - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: анатомо-физиологическую; - морфологию и физиологию животных и человека; - современные представления о молекулярных основах биологических процессов; - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных биологических исследований.	Введение. Основные физиологические понятия. Физиология возбуждения. История открытия «животного» электричества. Законы возбуждения. Характеристика одиночной волны возбуждения. Особенности возбуждения скелетных мышц и сердечной мышцы. Основные принципы регуляции жизнедеятельности организма человека и высших животных. Функции и общая схема строения нервной системы человека. Рефлекс – как универсальный механизм деятельности нервной системы (восприятие, переработка и анализ информации). Строение рефлекторной дуги, принципы рефлекторной деятельности. Классификация рефлексов. Функциональное значение ЦНС и периферической нервной системы. Спинной и головной мозг (стволовая часть головного мозга). Промежуточный отдел головного мозга. Большие полушария. Функциональное значение подкорковых структур (лимбическая система, базальные ганглии). Соматическая и вегетативная иннервация. Физиология ВНД: аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Физиология боли, эмоций и мотиваций. Нейрофизиологические основы памяти и сознания. Нейрофизиология мышления. Физиология эндокринной системы. Гормональная регуляция функций. Современные представления о механизмах действия гормонов на клеточном уровне. Физиология системы крови. Лимфатическая система. Физиология кровообращения. Физиология дыхательной системы. Физиология обмена веществ и пищеварения. Физиология почек и водно-солевого обмена. Физиология пола. Основы патофизиологии.
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Умеет: - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (анатомо-физиологические); - планировать выполнение лабораторно-практических биологических исследований;	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	Владеет: - морфологическими и физиологическими методами изучения живого организма; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических биологических исследований	
К.М.07.01.07 Основы почвоведения и география почв			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы	Знает: - специфическую биологическую терминологию,	Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие

	предметной области Биология	<p>ассоциированную с областью изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физиологию растений, экологию и географическое распространение растений, грибов и микроорганизмов; - современные проблемы охраны окружающей среды. - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований. 	<p>почвы. Факторы почвообразования. Физико-механические свойства почвы и минералогический состав. Биологические факторы почвообразования. Биологический круговорот химических элементов. Органическая часть почвы, гумус, гумусовые кислоты.</p> <p>Поглотительная способность почвы, обменно-поглощённые катионы, почвенная кислотность. Формы почвенной влаги, типы водного режима. Почвенный воздух. Роль рельефа в почвообразовании и распределении почв. Морфология почв, почвенный профиль и генетические горизонты. Общие черты почвообразования. Возраст почв. Классификация почв. Характеристика основных типов почв по зонам страны. Эрозия почв. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов.</p> <p>Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Основные законы земледелия. Системы земледелия. Научные основы химизации земледелия и животноводства. Органические и минеральные удобрения. Понятие о гербицидах, инсектицидах, репелентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах. Условия их применения без нарушения биологического равновесия в природе.</p>
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований; 	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований 	
К.М.07.01.08 Биохимия			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные теории классической биологии; - специфическую биологическую терминологию, ассоциированную с областью изучения - современные представления о молекулярных основах биологических процессов; - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных биологических исследований. 	<p>Биохимия как базовая составляющая современной физико-химической биологии. Краткая история биохимии. Химический состав организмов. Потребность различных организмов в химических элементах. Характеристика основных классов органических соединений, представленных в природе, их биологическая роль. Обмен веществ и энергии как важнейшая особенность живой материи. Структура клетки и биохимическая характеристика отдельных субклеточных компонентов. Белки: состав, структура, свойства, функции. Ферменты, коферменты: структура, свойства, классификация. Механизмы действия ферментов, регуляция их активности, области практического применения. Витамины: потребность в них человека и животных; классификация и роль в обмене веществ. Антивитамины, антибиотики,</p>
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - планировать выполнение лабораторно-практических, экспериментальных биологических исследований; 	

	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - биохимическими методами изучения живого организма; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных биологических исследований 	<p>фитонциды, гербициды, механизм их действия. Нуклеиновые кислоты. Структура и функции ДНК и РНК. Распад нуклеиновых кислот. Обмен белков. Пути образования и распада аминокислот. Аминокислоты как источники возникновения биологически активных соединений. Углеводы: структура, функции и пути обмена в организме. Механизм первичного биосинтеза углеводов и его энергетическое обеспечение. Липиды: классификация, структура и функции, их роль в построении биологических мембран. Обмен триглицеридов, фосфолипидов, гликолипидов и стероидов. Биологическое окисление и его сопряжение с фосфорилированием, возможные механизмы биосинтеза АТФ. Роль свободнорадикальных процессов в метаболизме. Основные ферментные и неферментные антиоксиданты. Гормоны: структура, функции, механизмы действия, применение. Вторичные посредники передачи сигналов: циклические нуклеотиды, ионы Ca^{+2}, фосфатидилинозитол. Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Уровни регуляции обмена веществ.</p>
К.М.07.01.09 Экология растений и животных			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные представления о закономерностях развития органического мира; - экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; - современные проблемы охраны окружающей среды. - методики выполнения полевых биологических исследований. 	<p>Среда обитания и экологические факторы. Методы экологии растений. Этапы проведения наблюдений и экспериментов. Кратковременное и длительное наблюдение. Моделирование биологических процессов. Устойчивость растений и их приспособления к неблагоприятным факторам окружающей среды. Экологическая гетерогенность растений. Экологические группы и жизненные формы растений. Популяции и ценопопуляции. Популяции клonalных растений. Регулирование плотности популяции растений. Формы гетерогенности популяций растений. Онтогенетические состояния растений и типы ценопопуляций по возрастному спектру. Поливариантность развития растений. Половая форма гетерогенности популяций растений. Генетическая неоднородность популяций растений. Свет как</p>
	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментально познавать многообразие органического мира; - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение полевых биологических исследований; 	

	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле; - спецификой методик выполнения полевых биологических исследований 	<p>экологический фактор. Тепло и холод в жизни растений. Вода как экологический фактор. Воздух как экологический фактор. Почва как экологический фактор. Биотические экологические факторы. Морфо-биологические основы экологии животных (экология особей). Общие закономерности взаимодействия организмов и среды. Теплообмен животных и температура среды. Газообмен и дыхание животных. Водно-солевой обмен животных. Питание животных. Биологические ритмы. Популяции животных. Пространственная и этологическая структура популяций. Возрастная и половая структура популяций. Экологические механизмы поддержания генетической структуры популяций. Экологический критерий вида. Разнородность и иерархичность экосистем. Деградация экосистем в антропогенных условиях. Экосистемы заповедников как биоиндикаторы.</p>
К.М.07.01.10 Молекулярная биология и генетика			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные теории классической биологии; - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: общебиологическую; - современные представления о закономерностях развития органического мира; - современные представления о молекулярных и генетических основах биологических процессов; - современные проблемы охраны окружающей среды. - методики выполнения лабораторно-практических биологических исследований. 	<p>Основные этапы развития молекулярной биологии и генетики. Современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии и генетики. Важнейшие достижения молекулярной биологии и генетики. Методы молекулярной биологии и генетических исследований. Основы генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК, гибридизация нукleinовых кислот. Химический синтез генов. Создание искусственных генетических программ. Программа «Геном человека». Структура геномов про- и эукариот. «Избыточность» эукариотического генома. Компактность генома эукариот. Основы метода ренатурации ДНК. Быстрые повторы, умеренные повторы, уникальные гены. Гомеозисные гены. Неядерные гены. ДНК митохондрий и хлоропластов. Подвижные генетические элементы. IS-элементы, транспозоны, умеренные фаги. Эволюция геномов. Материальные основы наследственности. Природа</p>
	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - планировать выполнение лабораторно-практических биологических исследований; 	

	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических биологических исследований 	<p>гена. Эволюция представлений о гене. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Наследование приmono- и полигибридном скрещивании. Наследование при взаимодействии генов. Генетика пола. Сцепление генов. Нехромосомное наследование. Структура хроматина. Полиморфизм ДНК. Репликация различных ДНК и её регуляция. Теломерные последовательности ДНК. Механизм действия теломеразы. Теломераза и старение. Повреждения и репарация ДНК. Изменчивость, её причины и методы изучения. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость, классификация. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Транскрипция и структура транскриптов. Регуляция транскрипции у прокариот. Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды. Рибозимы. Обратная транскрипция. РНК-содержащие вирусы. Молекулярные основы канцерогенеза. Онкогены. Генетический код. Свойства генетического кода. Структура рибосом. Общая схема биосинтеза белка, роль РНК в этом процессе. Фолдинг белков. Белковая инженерия. Внеклеточный синтез белков. Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем. Молекулярные основы эволюции. Генетические основы онтогенеза, механизмы дифференцировки, действия и взаимодействия генов, генотип и фенотип, стадии и критические периоды онтогенеза. Генетика популяций и генетические основы эволюции. Популяция и её генетическая структура, факторы генетической динамики популяций. Механизмы размножения прокариот. Клеточный цикл. Митоз как механизм бесполого размножения эукариот. Цитологические основы полового размножения. Гаметогенез. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла. Программируемая клеточная гибель.</p>
--	---	---	---

К.М.07.01.11 Теория эволюции

ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные теории классической биологии; - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: общебиологическую; - современные представления о закономерностях развития органического мира 	<p>Введение в теорию эволюции. Предмет, цели, задачи, методы изучения. Учение Ч. Дарвина. Последдарвиновский период развития эволюционной теории. Генетические основы эволюции. Онтогенетические основы эволюции. Нерешенные проблемы теории: возникновение схем обмена веществ и репродукции, хиральная чистота живого. Экологические основы эволюции. Популяция как единица</p>
------	---	---	---

	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности;\ 	<p>еволюции. Экологические взаимодействия как причина естественного отбора. Межвидовая конкуренция. Внутривидовая конкуренция. Комплексность экологических взаимодействий. Динамика численности. Дарвин об искусственном отборе. Основные виды выведенных пород в 18 веке. Современные представления об искусственном отборе. Селективное выметание. Направленный, ненаправленный и.о. Механизм действия естественного отбора. Формы естественного отбора. Дивергентная и филетическая эволюция. Вид и видообразование. Ненаправленность мутационного процесса. Значение мутационного процесса как элементарного эволюционного фактора. Эволюция популяций и эволюция организмов. Методы реконструкции филогенеза. Популяционные волны. Изоляция. Дрейф и поток генов. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Миграции. Биогенетический закон. Эволюция стадий онтогенеза. Теория филэмбриогенеза. Эволюция онтогенетических корреляций. Гетерохрония. Атавизм. Эписелекционная эволюция признаков с широкой нормой реакции. Эволюция признаков, не влияющих на приспособленность фенотипа. Эволюция признаков фенотипа, не подвергающихся отбору и соотбору. Функциональная дифференциация организма. Филогенез таксонов. Адаптивная зона. Дивергенция. Параллельная эволюция. Конвергенция. Монофилия и полифилия происхождения надвидовых таксонов. Основные пути биологического прогресса. Смена фаз адаптациоморфоза. Своеобразие экосистемного уровня организации. Что считать эволюцией экосистем. Экологические кризисы.</p>
	<p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира 	
К.М.07.01.12 Эволюционная физиология			
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные теории классической биологии; - современные представления о закономерностях развития органического мира; - морфологию и физиологию животных и человека; 	<p>Основные понятия эволюционной физиологии. Гомеостаз и уровни организации жизни. Уровни организации жизни. Основные принципы гомеостаза. Основные компоненты, условия и уровни поддержания физиологического гомеостаза. Филогенетическое развитие органов и систем: нервной, эндокринной, опорно-двигательной, дыхательной, кровеносной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, выделительной, репродуктивной. Эволюция органов чувств (анализаторов). Особенности регуляторных и обменных процессов у</p>
	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать естественнонаучные знания в 	

	требованиями ФГОС ОО	профессиональной деятельности	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира 	организмов различного уровня организации. Этапы усложнения метаболических процессов по мере совершенствования животных. Эволюция стресс-реакции. Становление, развитие и усложнение иммунной системы в онтогенезе и филогенезе. Эволюция Т- и В- систем иммунитета. Роль иммунитета в эволюции. Поведение как фактор эволюции. Эволюция форм поведения.

К.М.07.01.13 Биogeография

ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные представления о закономерностях развития органического мира; - систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; - современные проблемы охраны окружающей среды. 	Предмет и задачи биогеографии. Понятие ареала. Типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. Экологический и систематический викариат. Космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты. Понятия флоры и фауны, принципы их выделения. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств. Основные показатели структуры растительности и населения животных. Зональные, азональные и интразональные типы растительности. Биогеографическая характеристика основных биомов суши. Биогеография и реконструкция флоры и фауны.
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментально познавать многообразие органического мира; - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности 	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле 	

К.М.07.02 Методика обучения по профилю Биология

ОПК-1	ОПК-1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК-1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК-1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; -организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способами планирования и построения 	<p>Цели и задачи методики обучения биологии. Методы исследований. Связь методики обучения биологии с другими науками. История развития методики естествознания в отечественной школе.</p> <p>Содержание биологического образования. Биология как наука и учебный предмет. Цели и задачи биологического образования</p> <p>Образовательный стандарт, его значение. Принципы построения программ по биологии.</p> <p>Умения, как компонент содержания образования.</p> <p>Методы обучения биологии. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. Развитие и взаимосвязь</p>

	этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК–1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	методов. Методические приемы их классификация. Наглядные методы обучения в биологии. Практические методы обучения в биологии. Активные и интерактивные методы обучения на уроках биологии. Инновационные методы обучения в биологии.
ОПК-2	ОПК–2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно–правовыми актами в сфере образования. ОПК–2.2. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно–коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов. ОПК–2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.	Знает: – цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Умеет: – разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); – разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; – разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки). Владеет: – умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами.	Формы организации учебного процесса. Урок, как основная форма обучения биологии. Организация деятельности учеников на уроке. Экскурсия, как форма организации учебно - воспитательной работы по биологии. Внеклассная работа по биологии. Организация исследовательской деятельности учащихся во внеурочной работе. Домашние работы по биологии, ее задачи и содержание. Виды домашних работ. Организация самостоятельных и практических работ учащихся. Развитие познавательной самостоятельности учащихся. Средства обучения биологии и материальная база обучения биологии. Классификация средств обучения. Характеристика средств обучения и их использование. Учебник как средство обучения. Использование программного обеспечения и мультимедийных средств в обучении. Уголок живой природы. Требования к организации. Учебно - опытный участок. Назначение участка. Планирование участка. Характеристика отделов участка. Подбор объектов в условиях Кузнецкой котловины. Организация наблюдений и опытническая работа на участке. Современные технологии обучения биологии. Технологии обучения биологии: традиционные и инновационные. Технологии проблемно – ориентированного и командно – ориентированного обучения. Технология обучения как учебного исследования.
ОПК-3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	Знает: – цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Умеет: – применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;	Воспитание в биологическом образовании. Методика формирования эмоционально – ценностных отношений учащихся Формирование научной картины мира, гигиеническое, патриотическое, гражданское, патриотическое, нравственное, трудовое, экологическое воспитание при обучении биологии. Методика изучения отдельных тем курса. Особенности организации пропедевтического курса «Окружающий мир». Учебно – воспитательное значение курса. Особенности

	<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>–применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеет:</p> <p>–формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>структуры и содержания раздела «Ботаника». Особенности структуры и содержания раздела «Зоология». Особенности структуры и содержания раздела «Человек». Особенности структуры и содержания раздела «Общая биология». Методика формирования экологических и систематических понятий.</p> <p>Использование современных информационных и коммуникативных технологий (ИКТ) в учебном процессе.</p> <p>Тенденции развития биологического образования в XXI веке. Современные проблемы методики обучения биологии. Методические рекомендации для учителей по формированию логических приемов в составе методов обучения биологии.</p> <p>Профессиографическая деятельность учителя биологии.</p>
ОПК-5	<p>ОПК–5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК–5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК–5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>Знает:</p> <p>–диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.</p> <p>Умеет:</p> <p>–формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки;</p> <p>–осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся;</p> <p>–применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.</p> <p>Владеет:</p> <p>– способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.</p>	
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</p>	<p>Знает:</p> <p>- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Умеет:</p> <p>- применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования</p>	

	<p>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>учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. 	
ПК-1	<p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: ботаническую, зоологическую, анатомо-физиологическую, общебиологическую (генетика, теория эволюции, экология); - современные представления о закономерностях развития органического мира; - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований. 	
	<p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований; 	

	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	Владеет: - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований	
ПК-3	ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	Знает: - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). Умеет: - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). Владеет: - умением проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	
ПК-4	ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знает: - способы интеграции учебного предмета биологии с другими учебными предметами (география, информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности	

		<p>обучающихся</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
--	--	---	--

К.М.07.07 ФТД Физиология живых систем

ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физиологию растений, животных и человека; - современные представления о молекулярных и генетических основах биологических процессов; 	<p>Клетка как единица физиологических процессов. Структура клетки – компартментализация в клетках высших организмов. Внутриклеточный и внеклеточный матрикс. Информационная система клетки. Обмен веществ и энергии в клетке. Физиология клеточной мембраны. Транспорт веществ через мембрану – пассивный и активный. Биоэлектрические потенциалы. Роль биоэлектрических потенциалов в функционировании живых систем. Ca^{2+}-транспортирующие системы и механизмы регуляции уровня кальция в клетке. Взаимодействие клеток – синапсы и рецепторы. Трансмембранныя передача сигналов. Медиаторы. Биогенные амины. Стресс, стресс-реализующие и стресс-лимитирующие системы. Механизмы иммунитета. Нейроэндокринные механизмы регуляции функций иммунной системы. Клеточный цикл, апоптоз и онкогенез.</p>
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; 	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биохимическими, морфологическими и физиологическими методами изучения живого организма; 	

К.М.07.ДВ.01 Дисциплины по выбору

К.М.07.ДВ.01.01 Основы декоративного цветоводства на пришкольном участке

ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфическую биологическую терминологию, ассоцииированную с областью изучения: ботаническую; - биологию, морфологию и видовое разнообразие декоративных растений; - методики выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований. 	<p>Пришкольный учебно-опытный участок как проведения занятий по биологии. Отделы учебно-опытного участка. Назначение и планировка пришкольного участка. Систематика цветочно-декоративных растений, группы цветочно-декоративных культур и комнатных растений. Физиология растений. Питание растений (минеральное – азот, фосфор, калий, магний, железо и органическое). Приспособление растений к условиям среды: почва, вода, температура и влажность воздуха, освещенность; Биологические особенности растений, применяемых в наружном и внутреннем озеленении.</p>
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные биологические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения (ботанические); - планировать выполнение лабораторно-практических, 	

	<p>требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний биологических наук</p>	<p>экспериментальных и полевых биологических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить фенологические наблюдения, эксперименты на пришкольном учебно-опытном участке и предоставлять отчет о проделанной работе <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований; - особенностями организации и управления трудовой деятельностью учащихся на пришкольном учебно-опытном участке 	
К.М.07.ДВ.01.02 Этология с основами зоопсихологии			
ПК-1	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Биология	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности поведения, процессов обучения, общения и мышления животных, сходство и различие в психической деятельности животных и человека; - методы этологических исследований; - неактивные формы поведения и видовые особенности животных; групповое поведение животных; половое поведение животных; поведение животных в экстремальных условиях; 	<p>Основные направления исследования психики животных. Поведение животных. Инстинкты и инстинктивное поведение. Рефлексы и инстинкты. Основные положения концепции Лоренца. Иерархическая теория инстинкта. Методы изучения инстинктов по Тинбергена. Биологические корни поведения человека. Природа агрессивности. Структура поведения и ФКД человека. Иерархия – основа построения группового поведения. Четыре шкалы социального ранга.</p>
	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Биология для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать механизмы поведенческих реакций животных в эксперименте и в естественных условиях обитания, объяснять уровень психического развития данных животных на основе их поведения; - обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) врожденные и приобретенные патологические формы поведения животных; выявлять и исправлять поведение животных, развивающиеся в результате технологических стрессов на почве неправильного содержания и кормления 	
	ПК-1.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; 	

	теоретических и практических знаний биологических наук	- спецификой методик выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых биологических исследований;	
К.М.08 Предметно-методический модуль по профилю «Химия»			
К.М.08.01 Предметная подготовка по профилю «Химия»			
К.М.08.01.01 Основы стехиометрии и химического эксперимента			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований.	Устройство, материалы и оборудование химической лаборатории. Правила работы в химической лаборатории. Химические реагенты: классификация, хранение, получение. Основные химические операции: нагревание, охлаждение, измерение температуры, высушивание, взвешивание, измельчение, растворение. Способы выражения концентрации растворов: весовые и объемные проценты, нормальность, молярность, мольяльность, титр, в граммах на 100 г растворителя. Методы очистки и разделения веществ. Кристаллизация. Перегонка. Экстракция. Хроматография.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований;	Стехиометрические расчёты. Вычисление массовых долей элементов в сложном веществе по его формуле. Вычисление массовой доли компонентов смеси на основе данных задачи. Нахождение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов. Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания. Вычисление массы (объёма) продукта реакции по данным задачи. Вычисление выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований.	вещества по массовым долям элементов. Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания. Вычисление массы (объёма) продукта реакции по данным задачи. Вычисление выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.
К.М.08.01.02 Общая и неорганическая хими			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований	Современные представления о строении атома. Электронные конфигурации атомов и ионов. Периодический закон. Теория химического строения. Ковалентная связь. Ионная, металлическая и водородная связь. Химические реакции. Основные классы неорганических веществ. Координационные соединения.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями	Умеет: - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - планировать выполнение лабораторно-практических и	Скорость химических реакций и химическое равновесие. Растворы. Теория электролитической диссоциации. Ионное произведение воды. Гидролиз. Окислительно-восстановительные равновесия и процессы. Электрохимические процессы. Электролиз. Коррозия металлов.

	ФГОС 00.	экспериментальных химических исследований;	Классификация химических элементов. Химические и физические свойства металлов. Свойства s-элементов. Свойства p-элементов. Элементы главной подгруппы 6 группы и их важнейшие соединения.
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: <ul style="list-style-type: none">- основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений;- спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований.	
К.М.08.01.03 Органическая химия и основы супрамолекулярной химии			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия классической и физической химии;- фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией;- специфическую химическую терминологию;- методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований	Предмет и объекты органической химии. История развития органической химии. Классификация органических соединений. Номенклатура органических соединений. Методы исследования органических соединений. Методы выделения и очистки органических соединений. Методы идентификации органических соединений. Электронное строение органических соединений. Общая характеристика реакций органических соединений. Стереохимия органических соединений. Углеводороды. Алканы (предельные углеводороды, парафины). Алкены (этиленовые углеводороды, олефины). Алкины (ацетиленовые углеводороды). Алкадиены (диеновые углеводороды). Высокомолекулярные соединения (ВМС). Циклоалканы (циклогексаны). Ароматические углеводороды. Бензол. Гомологи бензола, производные бензола. Галогенпроизводные углеводородов. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, простые эфиры. Фенолы. Альдегиды и кетоны. Монокарбоновые кислоты. Производные карбоновых кислот. Оксикарбоновые кислоты и оптическая изомерия. Непредельные кислоты жирного ряда. Жиры. Дикарбоновые кислоты. Альдегидо- и кетокислоты. Таутомерия. Моносахарида. Дисахарида и полисахарида. Амины, аминокислоты, белки. Амины алифатического ряда. Ароматические амины. Аминокислоты. Белки. Гетероциклические и элементоорганические соединения.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения;- планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований;	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: <ul style="list-style-type: none">- основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений;- спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований.	
К.М.08.01.04 Физическая и колloidная химия			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия классической и физической химии;- фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией;	Агрегатное состояние вещества. Газообразное состояние вещества. Жидкое и твердое состояния вещества. Химическая термодинамика. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.

		<ul style="list-style-type: none"> - классические и современные методы анализа веществ. - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований. 	<p>Термодинамические потенциалы. Энергия Гельмгольца. Энергия Гиббса.</p> <p>Кинетика химических реакций. Катализ и механизмы химических реакций.</p>
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - проводить анализ веществ с помощью классических и современных методов. - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований; 	<p>Термодинамика химического равновесия. Закон действующих масс. Константа химического равновесия. Факторы, влияющие на равновесие. Термодинамика фазовых равновесий. Основные понятия: фазовые переходы, фаза, компонент, число независимых компонентов, фазовое равновесие, число степеней свободы. Правило фаз Гиббса. Фазовые равновесия в однокомпонентных системах. Связь между давлением и температурой фазовых переходов. Уравнение Клаузиуса-Клапейрона. Фазовые диаграммы.</p> <p>Учение о растворах, электрохимия. Образование растворов. Растворимость. Растворимость газов в жидкостях, взаимная растворимость жидкостей, растворимость твердых веществ в жидкостях, давление насыщенного пара разбавленных растворов. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов Электрохимические процессы.</p> <p>Предмет коллоидной химии. Адсорбционные равновесия. Адсорбция на границе твердое тело-газ, твердое тело-раствор, теории адсорбции. Дисперсные системы Микрогетерогенные системы (классификация, эмульсии) Микрогетерогенные системы (сусpenзии, пасты, пены). Коллоидные системы. Свойства коллоидных систем.</p>
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - практическими навыками анализа веществ. - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований 	
К.М.08.01.05 Аналитическая химия			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия классической и физической химии; - классические и современные методы анализа веществ. - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований 	<p>Предмет и задачи современной аналитической химии. Основные этапы развития.</p> <p>Химическое равновесие в водных растворах различных электролитов. Равновесие в буферных растворах. Гидролиз. Равновесия в окислительно- восстановительных системах. Химическое равновесие в гетерогенных системах.</p> <p>Равновесия в растворах комплексных соединений.</p>
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ веществ с помощью классических и современных методов. - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований; 	<p>Качественный и количественный анализ. Основы качественного анализа. Количественный анализ и его методы. Объемный метод анализа. Методы кислотно-основного титрования. Методы редоксиметрии, осаждения и комплексиметрии.</p> <p>Физический и физико-химический методы анализа. Спектроскопические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Хроматография.</p>
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки	<p>Владеет:</p>	

	использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	- практическими навыками анализа веществ. - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований.	
--	--	---	--

К.М.08.01.06 Основы минералогии и кристаллохимии

ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; - классические и современные методы анализа веществ	Химическая форма организации материи и понятие о кристаллическом и аморфном строении вещества. Понятие о минерале и формы их нахождения в природе. Свойства минералов. Классификации минералов, характеристика классов. Эндогенные процессы минералообразования. Экзогенные процессы минералообразования. Кристаллическая структура минералов, слагающих земную кору (силикатов).
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: - проводить анализ веществ с помощью классических и современных методов. - использовать химические знания в профессиональной деятельности;	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов	

К.М.08.01.07 Прикладная химия и органический синтез

ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; - классические и современные методы анализа веществ. - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований.	Прикладная химия. Химическая технология. Процессы и аппараты химических производств. Современные требования к химическим производствам. Очистка промышленных выбросов. Химия и энергетика. Сырье. Энергия. Вода. Энергетика, утилизация тепловой энергии в химических производствах. Воздух и вода как сырье для химической промышленности. Производство важнейших неорганических веществ. Сера. Производство серной кислоты. Азот. Теоретические основы и аппаратурное оформление процесса синтеза аммиака. Синтез азотной кислоты. Получение аммиачной селитры и мочевины. Производство простого и двойного суперфосфата. Силикаты. Керамика. Кирпич. Стекло. Способы изготовления изделий из стекла. Вяжущие. Сырьё для производства. Технология и оборудование для
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований;	

	<p>ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований. 	<p>производства извести. Цемент. Металлургия. Способы производства металлов и сплавов. Электрохимическое получение алюминия. Электролиз водного раствора хлорида натрия и расплава хлорида натрия. Чугун и сталь. Органический синтез. Твёрдое топливо. Коксование. Нефть. Способы переработки. Основной органический синтез. Производство водорода, синтез-газа конверсией метана. Производство метанола. Производство этанола. Получение уксусной кислоты. Производство важнейших полимерных материалов. Производство полиэтилена и полипропилена. Производство пластмасс.</p>
--	---	--	--

К.М.08.01.08 Химия высокомолекулярных соединений

ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; 	<p>Полимеры, их многообразие и химические особенности. Высокомолекулярные соединения (ВМС) и их значение. Краткий исторический очерк науки о ВМС. Отрасли промышленности, основанные на переработке ВМС. Связь химии полимеров с другими науками химического цикла. Тенденции в развитие науки о ВМС и промышленности полимерных материалов. Особенности ВМС; их отличия от низкомолекулярных соединений. Пространственные формы полимерных молекул. Нерегулярные и регулярные полимеры. Стереорегулярные ВМС (изотактические, синдиотактические и др.). Возможность переработки полимеров в изделия в зависимости от структурной формулы макромолекул. Синтез ВМС: цепные и ступенчатые процессы образования макромолекул. Строение, классификация, методы синтеза и свойства привитых и блоксополимеров. Химические превращения полимеров. Классификация химических реакций ВМС. Синтез важнейших полимерных материалов и аспекты их практического использования.</p>
	<p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать химические знания в профессиональной деятельности; 	
	<p>ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; 	

К.М.08.01.09 Основы токсикологии

ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований. 	<p>Предмет, цель, задачи и структура токсикологии. Основные задачи токсикологии. Пути поступления, распределение, биотрансформация и выведение ядов из организма Токсикометрия. Токсикокинетика. Токсикодинамика. Антидоты. Общие принципы оказания неотложной помощи отравленным. Отравляющие и высокотоксичные вещества раздражающего действия. Отравляющие и высокотоксичные вещества</p>
	<p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические - использовать химические знания в профессиональной деятельности; 	

	в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.		пульмонотоксического действия. Отравляющие и высокотоксичные вещества общедовитого действия. Отравляющие и высокотоксичные вещества цитотоксического действия. Отравляющие и высокотоксичные вещества нейротоксического действия. Отравления ядовитыми веществами растительного и животного происхождения. Характеристика основных видов ионизирующих излучений и радиоактивных веществ.
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений;	
К.М.08.01.10 Химия переходных элементов			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией;	Общая характеристика переходных элементов. Особенности строения атомов d- и f-элементов. Орбитальные радиусы, энергии ионизации, средство к электрону. Многообразие степеней окисления. Отличия от элементов главных подгрупп. Высокие степени окисления и молекулярные соединения. Низкие степени окисления и соединения переменного состава. Металлическое состояние простых веществ. Сходство и различия элементов первого, второго и третьего переходных рядов. Лантаноидное сжатие. Повышенное сходство элементов - электронных аналогов второго и третьего рядов. Свойства d – элементов I-VIII групп. Медь, серебро, золото. Свойства водных растворов соединений меди серебра и золота. Комплексные соединения. Подгруппа цинка. Цинк и его свойства. Ртуть, кадмий и их соединения. Подгруппа хрома. Кислоты элементов подгруппы хрома, комплексные соединения. Подгруппа марганца. Важнейшие бинарные химические соединения элементов подгруппы марганца. Химия водных растворов. Железо, кобальт, никель. Химия водных растворов железа, кобальта и никеля. Комплексные соединения железа, кобальта и никеля. Лантаноиды . Актиноиды.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения;	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	Владеет: - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений	
К.М.08.01.11 Химический эксперимент в школе			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований.	Химия как учебная дисциплина. Нормативно – правовая база химического эксперимента. Инструкции по технике безопасности. Химический эксперимент как источник познания и средство воспитания. Виды химического эксперимента. Подготовка химического
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор	Умеет:	

	<p>учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований; 	<p>эксперимента преподавателем. Подготовка учащихся к выполнению химического эксперимента. Обязанности лаборанта в подготовке и проведении химического эксперимента. Технология демонстраций. Выполнение лабораторных опытов. Проведение практических работ. Решение экспериментальных задач. Химический эксперимент в проблемном обучении. Классификация экспериментальных умений и навыков. Роль наблюдения в процессе формирования экспериментальных умений и навыков. Методика формирования и совершенствования экспериментальных умений и навыков. Контроль и учет экспериментальных умений и навыков. Программы среднего (полного) общего образования по химии. Условия организации и проведения эксперимента по органической химии. Методические особенности обучения химии в классах различного профиля. Дистанционный химический эксперимент.</p>
	<p>ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований 	

К.М.08.02 Методика обучения по профилю Химия

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>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –нормативно–правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; –организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. 	<p>Методика обучения химии – педагогическая наука и учебный предмет. Основные этапы развития отечественной методики обучения химии. Система химического образования в современной школе. Учебно-воспитательные задачи химического образования. Основные принципы содержания и структура школьного курса химии. Учебный предмет как система понятий. Теория развития умений и навыков школьников. Обязательный минимум содержания химического образования. Особенности содержания профильного обучения.</p> <p>Особенности современного химического образования. Инновационные подходы к обучению химии. Межпредметные связи химии с предметами естественнонаучного и гуманитарного цикла. Интеграция естественно-научных и гуманитарных знаний. Модели интеграции. Экологическое образование и воспитание учащихся в процессе обучения химии.</p> <p>Система методов обучения химии. Развитие методов и методических приемов. Активные методы обучения: проблемный метод, частично-поисковый, исследовательский. Проблемный эксперимент.</p> <p>Общая характеристика и система форм обучения химии. Урок - основная форма организации учебной</p>
ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты 	

	<p>образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p>	<p>освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); – разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; – разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами. 	<p>работы. Классификация уроков химии: типы и виды. Экскурсия – как форма обучения. Лабораторная работа как важная форма обучения химии. Практическая работа как форма обучения химии. Элективные курсы. Современные педагогические технологии в обучении химии. Внеклассная работа по химии, виды и особенности содержания. Экспериментальные задачи по химии и методика обучения их решению. Виды и методы контроля знаний учащихся по химии. Основные направления дифференциации химического образования. Факультативные занятия по химии.</p> <p>Частные методики обучения химии. Формирование первоначальных химических понятий. Формирование и развитие понятий о веществах, их классификации. Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы химических элементов. Формирование и развитие понятий о химической связи и строении вещества. Формирование и развитие понятий о химической реакции. Методика изучения растворов и электролитической диссоциации. Методика изучения химических элементов-металлов и их соединений в систематическом курсе химии. Методика изучения химических элементов-неметаллов и их соединений в систематическом курсе химии. Изучение основ химического производства и вопросов химизации сельского хозяйства. Промышленное производство и вопросы экологии. Методические принципы изучения органических веществ. Заключительное обобщение и углубление знаний в разделе общей химии.</p> <p>Материальная база обучения химии.</p> <p>Использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовании.</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; – формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; – применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. 	<p>работы. Классификация уроков химии: типы и виды. Экскурсия – как форма обучения. Лабораторная работа как важная форма обучения химии. Практическая работа как форма обучения химии. Элективные курсы. Современные педагогические технологии в обучении химии. Внеклассная работа по химии, виды и особенности содержания. Экспериментальные задачи по химии и методика обучения их решению. Виды и методы контроля знаний учащихся по химии. Основные направления дифференциации химического образования. Факультативные занятия по химии.</p> <p>Частные методики обучения химии. Формирование первоначальных химических понятий. Формирование и развитие понятий о веществах, их классификации. Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы химических элементов. Формирование и развитие понятий о химической связи и строении вещества. Формирование и развитие понятий о химической реакции. Методика изучения растворов и электролитической диссоциации. Методика изучения химических элементов-металлов и их соединений в систематическом курсе химии. Методика изучения химических элементов-неметаллов и их соединений в систематическом курсе химии. Изучение основ химического производства и вопросов химизации сельского хозяйства. Промышленное производство и вопросы экологии. Методические принципы изучения органических веществ. Заключительное обобщение и углубление знаний в разделе общей химии.</p> <p>Материальная база обучения химии.</p> <p>Использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовании.</p>

	поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
ОПК-5	<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p> <p>ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.</p> <p>ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки; –осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; –применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов. 	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1. 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</p>	<p>Знает:</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>Умеет:</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>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными 	

	соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	Знает: - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; - классические и современные методы анализа веществ. - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований.	
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	Умеет: - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований;	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук..	Владеет: - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований.	
ПК-3	ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с	Знает: - основы организации проектирования, организации, анализа воспитательной деятельности в ученическом коллективе; - требования к методам и формам организации	

	<p>требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с спецификой видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику организации, проведения и оценки видов внеурочной деятельности ребенка (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; - способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. 	
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 Химия с другими учебными предметами (биология, информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета Химия с другими учебными предметами (биология, информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) 	
К.М.08.05 ФТД Техногенные системы и экологический риск			
ПК-2	<p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфическую химическую терминологию; - основные источники воздействия на среду обитания; - основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах; 	<p>Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой. Оценка экологического риска; технические аварии и катастрофы; меры по ликвидации их последствий. Причины возникновения и стадии течения техногенных ЧС- промышленные, транспортные и коммуникационные</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессовым воздействиям среды; - особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека. 	
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - работать с нормативно-правовыми актами в области охраны окружающей природной среды. 	<ul style="list-style-type: none"> - аварии и катастрофы;- взрывчатые вещества, их классификация и характеристики:- воздушная ударная волна, ее параметры. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях на:- радиационно-опасных объектах;- химическая опасных объектах;- пожаро- и взрывоопасных объектах;- эпидемиологически опасных территориях. Негативные влияния техногенных факторов на природу и население страны:- превышение предельно-допустимой технологической нагрузки на территорию;- ошибки в размещении хозяйственных объектов, при которых экологическая эффективность рассчитывается без учета экологических параметров территории;- ошибочная оценка экологических последствий антропогенного преобразования природных ландшафтов;- недостатки в организации здравоохранения, в пропаганде и обеспечении здорового образа жизни.
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - навыками оценки агрессивности химической среды и решениями по обеспечению безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой 	

К.М.08.ДВ.01 Дисциплины по выбору

К.М.08.ДВ.01.01 Химия биологически активных веществ

ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; 	Введение в химию биологически активных веществ. Значение биологически активных веществ. Углеводы. Классификация углеводов. Химические свойства. Липиды, определение, классификация. Особенности структуры липидов как компонентов биологических мембран. Номенклатура и классификация аминокислот. Строение пептидов. Классификация и номенклатура. Функции белков в организме. Биологические функции белков. Определение, свойства ферментов. Классификация и номенклатура. Структура ферментов. Гетероциклические основания пуринового и пиримидинового ряда. Классификация и номенклатура. Нукleinовые кислоты. Витамины. Значение для организма. Классификация, отличия жиро- и водорастворимых витаминов.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать химические знания в профессиональной деятельности; 	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; 	

	теоретических и практических знаний химических наук.		
К.М.08.ДВ.01.02 Природные и синтетические антиоксиданты			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы, явления и процессы, изучаемые химией; 	История возникновения и развития учения о свободнорадикальных процессах. Первичные, вторичные и третичные радикалы. Физико-химические свойства радикалов. Образование и роль радикалов в аэробных организмах. Физиологически значимые пути образования радикалов. Нефизиологическая продукция радикалов. Механизмы детоксикации радикалов в организме. Антиоксидантная система клетки – ферменты и низкомолекулярные соединения. СОД ключевой фермент антиоксидантной защиты – изоформы, структура, распространение. Катализ, глутатионпероксидаза, глутатионредуктаза, глутатионтрансфераза. Антагонизм и синергизм действия антиоксидантов. Классификация неферментных антиоксидантов по механизму действия – классические антиоксиданты, ловушки инициаторов свободнорадикальных реакций, хелаторы, кофакторы и низкомолекулярные компоненты антиоксидантных ферментов и их предшественники. Окислительный стресс. Двойственная роль свободных радикалов в тканях. Особенности окислительного стресса в мозге и антиоксидантная защита мозга. Оксид азота – регулятор клеточного метаболизма. Открытие биологической активности оксида азота. Образование оксида азота в клетке и его физиологическое действие. Ферменты, синтезирующие оксид азота. Пероксинитрит – цитотоксический продукт оксида азота.
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - использовать химические знания в профессиональной деятельности; 	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; 	
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - проводить анализ веществ с помощью классических и современных методов. - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований; 	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований. 	
К.М.10.01(Пд) Преддипломная практика			
ПК-2	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области Химия.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия классической и физической химии; - фундаментальные законы, явления и процессы, 	

		<p>изучаемые химией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классические и современные методы анализа веществ. - специфическую химическую терминологию; - методики выполнения лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований. 	
	ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области Химия для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС 00.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступно объяснять основные химические термины, понятия и законы, ассоциированные с областью изучения; - проводить анализ веществ с помощью классических и современных методов. - использовать химические знания в профессиональной деятельности; - планировать выполнение лабораторно-практических и экспериментальных химических исследований; 	
	ПК-2.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний химических наук.	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными химическими и физическими понятиями, знаниями закономерностей химических процессов и явлений; - спецификой методик выполнения лабораторно-практических и экспериментальных исследований. 	
ПК-3	ПК-3 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	<p>ПК-3.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС 00 и спецификой учебного предмета</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-3.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	
ПК-4	ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную	<p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной</p>	

	<p>среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.</p> <p>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>	
--	---	--

