

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки - География и Биология
Учебный план 2022 года набора

<i>Код компетенции</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	<i>Аннотации</i>
К.М.01 Социально-гуманитарный модуль			
К.М.01.01 История (история России, всеобщая история)			
УК-5	УК–5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК 5.2 Выявляет социально– исторические особенности развития России; УК 5.3. Интерпретирует философские тексты в	Знает: – 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;	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

	соответствии с имеющейся традицией их понимания.	– раскрыть историческую ограниченность любой герменевтической традиции. Владеет: –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.	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 – 1920-е гг. в условиях социокультурного и этно-религиозного разнообразия российского общества. Закономерности и социально-исторические особенности советской модернизации конца 1920-х – 1930-х гг. Вторая мировая война как исторически обусловленный конфликт политических, социокультурных и этических систем: основные факты и этапы. Закономерности, основные факты и явления в развитии Советского Союза в 1950-е – первой половине 1960-х гг. Социально-исторические особенности развития Советского Союза, проявления социокультурного разнообразия советского общества во второй половине 1960-х – 1980-е гг. Проблемы развития современной России; разнообразие и исторически обусловленные особенности социокультурных и этно-религиозных систем в современном российском обществе.
К.М.01.02 Философия			
УК-1	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.	Знает: –античный генезис философской техники проблематизации; –основы философского различения понятий рефлексия и анализ; –возможности и ограничения системного подхода как одного из вариантов проблематизации мира. Умеет: –различать вопросы философские и нефилософские; –объяснить содержательное соотношение философских понятий анализ и метод; –раскрыть базовые процедуры картезианского метода. Владеет : –навыками процедуры философского чтения;	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 (биология, 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

	УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	– навыками критики целеполагания как базовой практики современной социальности	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 поворот» в современной философии. <i>Чтение философии</i> как герменевтическая процедура «вертикального» («медленного») чтения.
УК-5	УК–5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК 5.2 Выявляет социально– исторические особенности развития России; УК 5.3. Интерпретирует философские тексты в соответствии с имеющейся традицией их понимания.	Знает: – 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. Владеет: –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.	
К.М.01.03 Финансово-экономический практикум			
	УК–9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике. УК–9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знает: –базовые экономические понятия и объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; –основные показатели национальной экономики и факторы ее экономического роста; –цели и формы участия государства в экономике, значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан; –основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, способы оценки и снижения рисков. Умеет : – 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. Владеет : –навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации	Базовые экономические понятия. Проблема выбора в экономике. Поведение потребителя и производителя на рынке. Теория потребления. Производство и поведение фирмы. Типология рыночных структур. Национальная экономика: цели и важнейшие показатели. Макроэкономическое равновесие. Макроэкономическая нестабильность. Основные направления экономической политики государства: денежно–кредитная фискальная политика. Распределение доходов. Социальная политика. Личные финансы, их формирование и расходование. Способы оценки и снижения рисков для личных финансов. Финансовые институты и принципы взаимодействия с ними. Личный бюджет и способы его оптимизации
К.М.01.04 Основы права и противодействия коррупции			

УК–10	УК 10.1 Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно–правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения. УК 10.2 Понимает причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения. УК 10.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.	Знает: – 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. Умеет: – использовать базовые правовые знания и применять нормы разных отраслей законодательства в социальной и профессиональной деятельности; – выявлять и давать оценку коррупционному поведению. Владет: – начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; – навыками осуществления профессиональной и иной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства; – навыками использования знания норм различных отраслей российского права и государственно–правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения; – навыками идентификации и оценки коррупционных рисков в целях противодействия коррупционному поведению	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.
К.М.01.05 Организация проектной и волонтерской деятельности			
УК–2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.	Знает: – теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; – этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения, – инструменты управления проектами в профессиональной деятельности;	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

	УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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. УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	– 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. Умеет: – 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. Владеет: – 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.	оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей. Методы разработки и реализации программ, проектов. Условия организации проектной работы. 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.
УК–3	УК–3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет	Знает: – основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и	

	лидерские качества и умения. УК–3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); – методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, – способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; – способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности Умеет: – 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. Владеет: – методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде.	
К.М.01.ДВ.01 Дисциплины по выбору			
К.М.01.ДВ.01.01 Основы туризма и экскурсоведение			

УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	<i>Знает:</i> - основы организации туристских походов и экскурсий; <i>Владеет:</i> - навыками организации и управления вниманием, руководства группами на экскурсиях и в походах; - приемами управления большими и малыми группами; <i>Уметь:</i> - организовать и провести туристское мероприятие и экскурсию; - осуществлять социальное взаимодействие, в том числе с различными организациями.	Этапы и закономерности развития туризма в мире как как одной из сфер общественного развития. 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: природные богатства, инфраструктура, материальная база, транспорт, культурный потенциал. Функции туризма: социально-культурная, рекреационная, познавательная, развивающая, развлекательная. 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. Значение туризма в решении социальных проблем общества, экологическая «невредность» туризма. Гуманитарное значение туризма. Туризм как совмещение отдыха с познанием. Формирование гражданской позиции, опираясь на закономерности исторического развития общества и сферы туризма. 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.
УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК 5.2 выявляет социально-исторические особенности развития России.	<i>Знает:</i> - различия социокультурных групп; - историю и географию регионов России. - этнические и культурные особенности народов. <i>Владеет:</i> - навыками изложения и интерпретации исторических, культурных и географических особенностей территорий и объектов ; <i>Уметь:</i> - подобрать и изложить необходимую информацию для экскурсии.	
К.М.01.ДВ.01.02 Краеведение			
УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на	<i>Знает:</i> - различия социокультурных групп; - историю и географию регионов России.	Краеведение: предмет, цели и задачи. Основные понятия и методы краеведческих исследований. История краеведения в Кузбассе. Направления краеведческих исследований. Краеведческое изучение

	знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК 5.2 выявляет социально-исторические особенности развития России.	- этнические и культурные особенности народов и их мест проживания. <i>Владеет:</i> - навыками изложения и интерпретации исторических, культурных и географических особенностей территории родного края и объектов; <i>Уметь:</i> - подобрать и изложить необходимую информацию для экскурсии различным социальным группам.	своей местности. Учебное краеведение в школе. Учебные и научные краеведческие экскурсии. Внеклассная краеведческая работа. Внешкольная краеведческая работа с социальными группами и населением.
К.М.02 Коммуникативно-цифровой модуль			
К.М.02.01 Иностранный язык			
УК-4	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. УК–4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.	Знает: – 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. Владеет: – 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.	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. 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. Социально-культурная сфера коммуникации: Язык как средство межкультурного общения. Монологическая и диалогическая речь в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке.

	УК–4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.		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.
К.М.02.02 Русский язык и культура речи			
УК-4	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. УК–4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения. УК–4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.	Знает: – 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; Умеет: – выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом коммуникативной ситуации; – организовывать профессиональное общение в соответствии со спецификой его форм и жанровых разновидностей; – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для повседневной и деловой коммуникации; Владеет: – 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;	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 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

		– навыками прогнозирования, оценки и корректировки собственного и чужого коммуникативного поведения в различных условиях коммуникации; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке.	
К.М.02.03 Основы системного анализа и математической обработки данных			
УК–1	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Знает: – 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. Умеет: – 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. Владеет: – методами решения практических задач на основе системного подхода;	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. 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. Основные понятия теории множеств. Множество. Способы задания множеств. Операции над множествами и 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

		– 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.	средство обработки и интерпретации информации. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационных рядов.
К.М.02.04 Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности			
ОПК–9	ОПК–9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК–9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК–9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).	Знает: – 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. Умеет: – анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики;	Цифровые сервисы для разработки дидактических материалов. Информационные системы в организации образовательного процесса. Организация поиска профессиональной информации в сети Интернет. Цифровые инструменты для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся. Аппаратная среда для решения задач профессиональной деятельности. Цифровые сервисы для организации учебного процесса в дистанционном формате.

		– подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы). Владеет: – 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	ОПК–9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК–9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК–9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной	Знает: – 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;	Цифровые сервисы для разработки дидактических материалов. Информационные системы в организации образовательного процесса. Организация поиска профессиональной информации в сети Интернет. Цифровые инструменты для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся. Аппаратная среда для решения задач профессиональной деятельности. Цифровые сервисы для организации учебного процесса в дистанционном формате.

	деятельности (по профилю программы).	– способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. Умеет: – анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; – подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы). Владеет: – 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			
ОПК-9	ОПК 9.1 Обладает навыками использования в профессиональной деятельности теоретических и практических знаний современных геоинформационных технологий	Знает: - закономерности строения, функционирования и развития геоинформационных систем и ее частей; Умеет: - получать необходимую информацию из справочной литературы, картографических и статистических материалов; Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками геоинформации; - методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации геоинформационных систем.	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, Панорама, 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. Строка. 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.
К.М.02.ДВ.01.01 Технологии виртуальной и дополненной реальности			
УК-1	УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Знать: - предпосылки, историю, области применения систем виртуальной и дополненной реальности; - основные понятия, принципы и инструментарию 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. Уметь: - 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 инструментарию для разработки интерактивной трехмерной графики; Владеть: - терминологией разработчика систем интерактивного трехмерного моделирования; - навыками разработки систем VR/AR.	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. Сферы 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.
К.М.03 Здоровьесберегающий модуль			
К.М.03.01 Возрастная анатомия и физиология			
ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области,	Знает: – научное содержание и современное состояние предметной области «Физическая культура»,	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная анатомия и физиология – как основа психолого–педагогического образования. Общие закономерности роста и развития ребенка. Сенситивные

	методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. 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	лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета. –методы проведения научного исследования в предметной области «Физическая культура». Умеет: –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. Владеет; – 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.	периоды развития ребенка. Изменение функции сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах. Физиология нервной системы. Анатомо–физиологические особенности созревания мозга. Закономерности морфофункционального созревания мозга ребенка. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Особенности ВНД детей и подростков. Развитие речи. 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 особенности обмена веществ. Закономерности онтогенетического развития опорно– двигательного аппарата. Возрастные особенности развития опорно–двигательного аппарата.
--	--	--	--

	образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.		
К.М.03.02 Физическая культура и спорт			
УК–7	УК–7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. УК–7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	Знает: – 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. Умеет: – 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. Владеет: способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами	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 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. Стептест Кэрша.

		методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	
К.М.03.03 Безопасность жизнедеятельности			
УК-8	УК–8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК–8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения. УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.	Знает: – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Умеет: – снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеет: – 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.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД – как особая отрасль человеческих знаний. Вредные факторы жилища. Безопасность в чрезвычайных ситуациях Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная безопасность. Чрезвычайные ситуации социальной направленности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Город как источник опасности
К.М.03.04 Основы медицинских знаний			
УК–8	УК–8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность	Знает: – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД – как особая отрасль человеческих знаний. Вредные факторы жилища. Безопасность в чрезвычайных ситуациях Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная

	окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК–8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения. УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.	– основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Умеет: – снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеет: – 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.	безопасность. Чрезвычайные ситуации социальной направленности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Город как источник опасности
К.М.03.05 Основы военной подготовки			
УК–8	УК–8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК–8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и	Знает: – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Умеет: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты;	Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Охрана окружающей среды. Системы стандартов «Охрана природы». Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них

	ответственного поведения. УК 8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.	– поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеет: - 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.	подразделений. Тактикотехнические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
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 подготовленности. УК–7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы	Знает: – 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. Умеет: – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Челночный бег 3х10 м. Бег с высоким подниманием бедра. Бег с захлестыванием голени. Бег прыжками с ноги на ногу. Подскоки 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 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

	организма и на укрепление здоровья.	– составлять комплексы физических упражнений – проводить отбор здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеет: способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – основными методиками определения личного уровня физической подготовленности, а также основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	«пистолетик». Выпрыгивание вверх из приседа. Техника вы-сокого старта. Старт и стартовый разгон. Бег по дистанции. Вбегание 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.
К.М.03.ДВ.02 Дисциплины по выбору			
К.М.03.ДВ.02.01 Генетика человека			

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	Знает: - современные представления о закономерностях развития органического мира; - современные представления о молекулярных и генетических основах биологических процессов; Умеет: - объяснять биологические термины и понятия; Владеет: - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира;	Особенности человека как объекта генетических исследований. Основные разделы генетики человека. Специфика методов генетики человека. 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 близнецовости. 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. 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.
К.М.03.ДВ.02.02 Питание и здоровье человека			
УК-8	УК-8.1 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	Знает: - особенности создания и укрепления систем здоровьясбережения; - основные направления сохранения здоровья, основы рационального питания Умеет: - решать задачи обеспечения себя безопасными продуктами питания; - принимать меры по ликвидации последствий приема опасных и некачественных продуктов Владеет: - 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			
ОПК-1	ОПК–1.1. Ориентируется в системе нормативно–правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК–1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК–1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК–1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Знает: –нормативно–правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. Умеет: –взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; –организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. Владеет: –способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. 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. 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
ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–	Знает: – научное содержание и современное состояние предметной области «Физическая культура», лежащее в основе содержания преподаваемого учебного предмета.	

	педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. 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	–методы проведения научного исследования в предметной области «Физическая культура». Умеет: –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. Владеет; – 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.	и социализации обучающихся. Детское самоуправление как средство духовно-нравственного воспитания.
--	--	---	--

	возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.		
--	--	--	--

К.М.04.02 Психология

ОПК-6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: –психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –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, индивидуальны программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	Общая психология. Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии. 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. 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. 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
-------	--	--	---

ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. ОПК.8.3. Применяет специальные научные знания, в т.ч. в	Знает: – 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». Умеет: –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. Владеет; – 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.	
-------	--	--	--

	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.		
К.М.04.03 Методы исследования в деятельности педагога			

УК–1	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Знает: – 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. Умеет: – 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. Владеет: – 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.	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. Требования к языку и стилю изложения. Формы изложения результатов исследовательской деятельности педагога. Таблицы, графические формы представления данных, требования к оформлению таблиц. Характеристика видов таблиц. Особенности графического представления данных. Формирование заключения. Обсуждение результатов диагностики.
------	--	--	--

ОПК–6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: –психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; - применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; –действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; –действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; –действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
К.М.04.04 Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями			

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Инклюзивное образование в РФ. Нормативно-правовая база образования детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные организации общего типа. Психолого-педагогическая характеристика субъектов образования детей с ООП. Адаптированная основная образовательная программа (АООП) – основной документ современной системы обучения. Применение образовательных технологий инклюзивного образования. Обучение и воспитание детей с интеллектуальными нарушениями в образовательной организации. Адаптированные рабочие программы по предмету в работе с детьми с интеллектуальными нарушениями. (АОП, СИПР). 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. 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.
-------	--	---	--

	ученических органов самоуправления.		
--	-------------------------------------	--	--

ОПК–6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: –психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; - применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; –действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; –действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; –действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
К.М.04.05(У) Психолого-педагогическая практика			

УК–1	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Умеет: – 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. Владеет: – 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.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности.
------	--	--	--

ОПК–6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: –психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; - применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; –действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; –действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; –действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
-------	--	---	--

ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. ОПК.8.3. Применяет специальные научные знания, в т.ч. в	Знает: – 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». Умеет: –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. Владеет; – 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.	
-------	--	--	--

	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.		
К.М.05 Воспитательная деятельность			
К.М.05.01 Методика воспитательной работы и классное руководство			

УК–3	УК–3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК–3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	Знает: – основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); –методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, –способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; – способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности Умеет: –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. Владеет: – методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; –приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами;	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.
------	--	---	---

		– навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде.	
--	--	---	--

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	---	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
ОПК–4	ОПК–4.1. Демонстрирует знание духовно–нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК–4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.	Знает: –духовно–нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. Умеет: –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	

ОПК–7	ОПК–7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК–7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума. ОПК–7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес–сообществ и др.	Знает: –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–родительских отношений; –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. Владеет: – 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–медико–педагогической комиссии.	
-------	--	--	--

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.	<i>Знает:</i> - 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.). <i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК-4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.	Знает: –духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. Умеет: –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей. Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	
-------	---	---	--

ОПК–7	ОПК–7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК–7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума. ОПК–7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес–сообществ и др.	Знает: –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–родительских отношений; –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. Владеет: – 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–медико–педагогической комиссии.	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 коллектив 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. 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.
-------	--	--	--

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.	<i>Знает:</i> - 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.). <i>Умеет:</i> – применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> – проводить коллективные творческие, массовые мероприятия с учетом инициатив, интересов, потребностей субъектов воспитания; способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	
------	---	---	--

К.М.05.03(П) Воспитательная работа. Классное руководство			
УК–3	УК–3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК–3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.	Умеет: – 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. Владеет: – методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой работы команды с различными социальными группами; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности.

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	---	--	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
ОПК–4	ОПК–4.1. Демонстрирует знание духовно–нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК–4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.	Знает: –духовно–нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. Умеет: –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	

ОПК–7	ОПК–7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК–7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума. ОПК–7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес–сообществ и др.	Знает: –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–родительских отношений; –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. Владеет: – 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–медико–педагогической комиссии.	
-------	--	--	--

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.	<i>Знает:</i> - 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.). <i>Умеет:</i> – применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> – 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.06 Учебно-исследовательская и проектная деятельность
К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников

УК–2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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.	Знает: – 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. Умеет: – 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. Владеет: – 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.	Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по <i>географии и биологии</i>. Проектирование учебных исследований на уроках <i>географии и биологии</i>: групповая исследовательская работа; исследовательские задания; урок – учебное исследование. Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по <i>географии и биологии</i> Индивидуальные учебные исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление. Проектирование исследовательской работы по <i>географии и биологии</i> в рамках научно-практической конференции школьников. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>географии и биологии</i> для 5 - 6 классов. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>географии и биологии</i> для 7 - 9 классов. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении <i>географии и биологии</i> для 10 - 11 классов.
------	---	--	--

	УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		
--	--	--	--

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	---	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
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 географии и биологии с другими учебными предметами (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 обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.06.02(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников			

УК–2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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.	Умеет: – 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. Владеет: – 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.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности.
------	---	--	---

	УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		
--	--	--	--

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности	Умеет: –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. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	--	--

	ученических органов самоуправления..		
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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.06.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников			

УК–2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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. УК 2.5. Завершение и внедрение:	Умеет: – 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. Владеет: – 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.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности.
------	--	--	---

	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		
--	---	--	--

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	Умеет: –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. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	---	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.06.04(К) Курсовая работа по модулю «Учебно-исследовательская и проектная деятельность»			

УК–2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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. УК 2.5. Завершение и внедрение:	Знает: –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. Умеет: – 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. Владет: – 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.	
------	--	--	--

	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		
--	---	--	--

ОПК–3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	--	--

	ученических органов самоуправления..		
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 географии и биологии с другими учебными предметами (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 обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии 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 «География»			
К.М.07.01 Предметная подготовка по профилю «География»			
К.М.07.01.01 Картография с основами топографии			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основы топографии, методики картографирования природных и хозяйственных объектов. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований.	Предмет и структура картографии. Картография в системе наук. Карта: термин и определение. Элементы географической карты. Теоретические концепции в картографии. Классификация карт. Виды и типы карт. Свойства географических карт. Математическая основа карт. Геодезическая основа, масштаб, картографические проекции и связанные с ними картографические сетки (сетки меридианов и параллелей). Искажения на картах и их виды. Язык карты, подязыки. Грамматика языка карты. Ошибки грамматики языка карты. Способы картографического изображения. Названия на картах. Топонимика. Передача иноязычных названий на географических картах. Общегоеографические карты. Элементы содержания топографических, обзорно-топографических и мелкомасштабных общегеографических карт и их изображение. Картографическая генерализация. Сущность и виды генерализации. Факторы, влияющие на картографическую генерализацию. Система картографических произведений. Серии карт. Система топографических карт России. Атласы различного содержания, назначения и территориального охвата. Тематические карты. Система школьных картографических произведений. Использование карт. Картографический метод исследования. Основные приемы анализа, проводимого по картам. Создание карт. Методы создания крупномасштабных карт. Съёмка местности (наземные, дистанционные). Методы создания мелкомасштабных карт. Геоинформационное картографирование. Краткие сведения из истории географической карты. Картографические проекции. Тематические карты и способы изображения специального содержания на тематических картах. ГИС, геоиконика.
К.М.07.01.02 Геология			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - закономерности строения, функционирования и развития географической оболочки и ее частей. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований.	Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр. Значение курса геологии для географического и общекультурного образования. Генетическая минералогия. Понятие о минералах. Кристаллическое строение вещества. Диагностические свойства, морфология и классификация минералов. Распространенные и практически важные минералы. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Магма, её состав, состояние, условия нахождения. Дифференциация магмы. Интрузивный и эффузивный магматизм. Вулканизм, продукты вулканических извержений. Текстура, структура, формы залегания магматических горных пород. Главнейшие группы магматических пород. Постмагматические процессы и минеральные образования. Полезные ископаемые магматического и постмагматического происхождения. Гипергенез и коры выветривания. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод, озер и болот, ледников, ветра, моря, подземных вод. Литогенез. Минеральный состав, строение и формы залегания осадочных горных пород. Месторождения полезных ископаемых осадочного происхождения. Метаморфизм. Основные понятия геотектоники и глубинной геодинамики. Литосферные плиты. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации. Глубинные разломы. Возраст Земли и реконструкция палеогеографических условий. Геохронология и стратиграфия. Важнейшие представители главных типов ископаемых беспозвоночных. Фации и фациальный анализ. Проблемы палеогеографии, методы изучения древних морей и суши. Строение дна океанов. Подвижные (геосинклинальные) пояса, стадии их развития, характерные формации. Континентальные платформы. Вторичные орогены. Континентальные рифты. Тектонические карты и тектоническое районирование. Районирование мира и России. Геологическая история Земли. Происхождение Солнечной системы. Догеологический этап развития.
К.М.07.01.03 Общее землеведение			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - закономерности строения, функционирования и развития географической оболочки и ее частей; - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных явлений.	Объект и предмет физической географии, система физико-географических наук. Земля во Вселенной: форма, размеры, движения Земли и их географические следствия. Внутреннее строение и происхождение Земли. Атмосфера, ее состав и строение. Солнечная радиация; радиационный и тепловой балансы. Тепловой режим Земли. Вода в атмосфере. Давление атмосферы, ветры и их характеристика. Общая циркуляция атмосферы. Гидросфера и ее структура. Мировой океан и его составные части. Рельеф Земли. Понятие о геоморфогенезе. Процессы рельефообразования. Основные типы геотектур, морфоструктур и морфоскульптур. Биосфера, ее границы состав и строение. Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения. Географическая оболочка, ее границы, строение, качественное своеобразие, основные этапы развития. Закономерности географической оболочки: целостность, ритмичность, зональность, азональность, полярная асимметрия. Иерархия природных комплексов. Понятие о ландшафтах. Картографирование природных комплексов. Физико-географическое районирование. Географическая среда и общество. Роль географической среды в развитии общества; влияние общества на географическую среду. Антропогенные и природно-антропогенные комплексы и их классификация. Экологические проблемы человечества в эпоху НТР. Понятие о ноосфере. Методы физико-географических исследований.
К.М.07.01.04 Биогеография			
ПК-1	ИПК-1.1 Обладает навыками поиска, анализа и применения научной географической информации в образовательной деятельности	Знает: - специфику компонентов природных и социально-экономических систем, содержание внеурочной, экскурсионной и туристско-краеведческой работы в образовательных организациях Умеет: - использовать современные формы и методы внеурочной, краеведческой, туристской и экскурсионной работы в профессиональной деятельности Владеет: - методами исследований природных, социальных и хозяйственных объектов и явлений, для решения прикладных задач образовательной деятельности	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.

К.М.07.01.05 Физическая география материков и океанов			
ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - компонентную структуру глобальных геосистем, их территориальную дифференциацию на таксоны разного уровня организации, современное состояние природных территорий. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации геосистем.	Материки и океаны - крупнейшие природные объекты. Географические зональные и азональные закономерности формирования и развития природных аквальных и территориальных комплексов высших рангов. Принципы их комплексной характеристики. Структура и содержание характеристики океанов и материков. Принципы физико-географического районирования океанов и материков. Физическая география океанов. Мировой океан и его части. Регионально-географическая характеристика океанов. Основные черты рельефа дна в связи с историей формирования котловин. Донные осадки. Климат. Физико-химические свойства вод. Динамика водных масс. Органический мир. Физико-географическое районирование. Островная суша. Природные ресурсы. Геоэкологические проблемы. Физическая география материков. Объединение континентов Земли в группы Северных и Южных материков. Регионально-географическая характеристика Северных и Южных материков. Основные этапы формирования природы. Строение поверхности. Климат. Воды. Органический мир. Природные ресурсы. Региональные аспекты глобальных экологических проблем. Дифференциация материков на крупные природные регионы. Соотношение и роль зональных и азональных факторов в пространственной неоднородности природы. Характерные черты природы регионов. Охрана природы и рациональное природопользование в их пределах. Черты сходства и различия Северных и Южных материков. Своеобразие природы Антарктиды. Влияние природных условий на человека (расообразование, расселение, способы ведения хозяйства, культуру, быт и здоровье людей). Региональные проблемы взаимодействия природы и общества
К.М.07.01.06 Физическая география России			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - компонентную структуру региональных геосистем, их территориальную дифференциацию на таксоны разного уровня организации, современное состояние природных территорий; Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации геосистем.	Географическое положение России и его влияние на формирование природных условий, развитие хозяйства и жизнь населения. Моря, омывающие территорию страны. Важнейшие вехи в истории географических исследований России. Общий обзор природы России: рельеф и геологическое строение, климат, внутренние воды, почвенный покров, растительность и животный мир. Особенности формирования каждого компонента и закономерности его изменения по территории страны, связанные с ним природные ресурсы и антропогенные изменения природы. Физико-географическое районирование России: принципы и методы физико-географического районирования на региональном уровне. Комплексная характеристика природных зон России. Характеристика природы физико-географических стран: Горно-островная Арктики, Кольско-Карельской, Русской равнины, Кавказа, Западной и Восточной Сибири, Северо-Востока Сибири, Курило-Камчатской, Амурсо-Сахалинской, Байкальской и Алтае-Саянской. Обоснование выделения, географическое положение, особенности природных условий и ресурсов, антропогенные изменения. Современные проблемы рационального природопользования и охраны природы.
К.М.07.01.07 Общая экономическая и социальная география			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов мира, географию населения; Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в социально-экономической сфере. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем.	Становление социально-экономической географии, ее структура и содержание. Основные теории, концепции и гипотезы; научные школы. Историко-географическое введение. Метод историзма, формационный и цивилизационный подходы. Основные этапы формирования политической карты мира, мирового населения и хозяйства. Современная политическая карта мира. Классификация и типология стран современного мира. Государственный строй: формы правления и административно-территориального устройства. Политическая география и геополитика. География мировых природных ресурсов – минеральных, земельных, водных, биологических, рекреационных. Мировые природные ресурсы и проблемы ресурсообеспеченности. Взаимодействие общества и природы. Понятие о географической среде. Антропогенное воздействие на окружающую среду и ее охрана. Экологическая политика и экологическая безопасность. География населения мира. Численность, воспроизводство, структура и основные черты размещения. Глобальный процесс урбанизации. Этнорелигиозные конфликты. Научно-техническая революция: ее характерные черты и составные части. Современное мировое хозяйство, его отраслевая и пространственная структура. Географическое разделение труда и международная экономическая интеграция. Основные факторы размещения производственных сил в эпоху научно-технической революции. География основных отраслей мирового хозяйства. Отрасли материального производства и непроизводственной сферы. Международные экономические связи. География мировой индустрии туризма. Глобальные проблемы человечества, их классификация и взаимосвязанность. Глобальные географические прогнозы. Глобальные изменения и география.
К.М.07.01.08 Экономическая и социальная география России			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов России, географию населения; Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в социально-экономической сфере; - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза социально-экономических процессов.	Предмет, содержание, научной школы и персоналии. Историко-географические особенности формирования страны. Современное географическое, геополитическое, геоэкономическое и эколого-географическое положение РФ. Ресурсный потенциал, территориальное сочетание природных ресурсов, ресурсные циклы. Основные ресурсные базы. Эколого-экономическое районирование. География населения. Геодемографические процессы. География этносов и конфессий. Межнациональные отношения. География культуры. Расселение и миграция населения. Занятость и безработица. Политическая география. Географическая оценка современных реформ. Теория устойчивого развития в условиях России. Межотраслевые комплексы: их состав, место в экономике страны, факторы размещения предприятий, основные производственные базы и центры, роль во внешней торговле. Технополисы и свободные экономические полисы. Региональное развитие и районирование. Новые факторы регионального развития в современных условиях. Региональная политика. Иерархия районов. Регионы России. Западный (Европейский) и Восточный макрорегионы: состав, общие черты, тенденции и проблемы развития. Центральная Россия, Европейский Север, Европейский Юг, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Россия в мире.
К.М.07.01.09 Геоэкология и природопользование			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; - современные проблемы геоэкологии и природопользования. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах.	Геоэкологические основы рационального природопользования. Природа как источник ресурсов и среда обитания человека. Природные условия, природные ресурсы и их классификация. Антропогенные изменения природной среды и их географические следствия. Понятие об экологическом кризисе, крупнейшие его регионы. Причина усиления воздействия человека на природу в условиях научно-технического прогресса. Роль географии в решении экологических проблем. Специфика экологических проблем различных сфер материального производства: добывающей промышленности, сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности, транспорта и энергетики. Использование и охрана растений и животных суши и океана. Заповедные аспекты природопользования. Проблемы рекреационного природопользования. Геоэкологические последствия урбанизации. Воздействие милитаризации на состояние окружающей среды. Глобальные экологические проблемы и их причины. Экологические проблемы природопользования в России. Экологическое образование школьников при обучении географии
К.М.07.01.10 География Кемеровской области			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; - природную и социально-экономическую сферы Кемеровской области; Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов Кемеровской области.	История освоения и исследования Кемеровской области. Компоненты природы Кемеровской области. Геологическое строение, полезные ископаемые, рельеф, история развития территории Кемеровской области в геологическом прошлом. Климат. Внутренние воды: реки, озера, болота, ледники и их хозяйственное значение. Подземные воды и их использование. Почвенно-растительный покров. Черневая тайга, как внутриматериковый тип гемибореальных лесов. Реликты и рефугиумы во флоре Кемеровской области. Физико-географическое районирование Кемеровской области. Антропогенные геосистемы. Административно-территориальное устройство Кемеровской области. Природно-ресурсный потенциал Кемеровской области. Население и трудовые ресурсы Кемеровской области. Основные этапы развития экономики Кемеровской области. Отраслевые хозяйственные комплексы Кемеровской области. Территориальная организация хозяйства Кемеровской области. Внутренние различия: города и районы. Роль хозяйственный комплекс Кемеровской области в народном хозяйстве России и Сибирского федерального округа. Межрайонные и международные связи области.
К.М.07.01.11 Экономическая и социальная география зарубежных стран			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов мира, географию населения; Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в социально-экономической сфере; - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, населения мира. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем.	Теоретические подходы к регионализации мира: регион (культурный регион), субрегион, страна. Географическое страноведение. Зарубежная Европа. Общая характеристика географического положения, политической карты, природных условий и ресурсов, населения и хозяйства. Интеграционные процессы в регионе. Субрегионы и страны: Средняя Европа (ФРГ, Франция, Великобритания), Южная Европа (Италия, Испания), Северная Европа, Центрально-Восточная Европа (Польша). Зарубежная Азия. Общая характеристика географического положения, политической карты, природных условий и ресурсов, населения и хозяйства. Возрастание роли Азиатско-тихоокеанского региона. Новые индустриальные страны Азии. Субрегионы и страны: Восточная Азия (Китай, Япония), Юго-Восточная Азия, Южная Азия (Индия), Юго-Западная Азия, Африка. Общая характеристика географического положения, политической карты, природных условий и ресурсов, населения и хозяйства. Африка - континент конфликтов. Различия между Северной и Тропической Африкой. Страны: Египет, Нигерия, ЮАР. Северная Америка. Экономико- и социально-географическая характеристика США как мировой сверхдержавы. Основные сведения о Канаде. Интеграционные группировки в регионе. Латинская Америка. Общая характеристика географического положения, политической карты, природных условий и ресурсов, населения и хозяйства. Историко-географические и этнокультурные особенности региона. Страны: Мексика, Бразилия. Австралия и Океания: общая характеристика. Австралийский Союз.
К.М.07.01.12 Ландшафтоведение			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - компоненты и структуру геосистем (ландшафтов) мира, России и Кемеровской области, морфологию и классификацию ландшафтов, особенности антропогенных ландшафтов. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации геосистем; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных процессов.	Понятия классического ландшафтоведения. Системная парадигма в науке. Иерархия геосистем. Этапы развития ландшафтоведения. Ландшафт и его структура. Природные компоненты ландшафтов. Морфология и классификация ландшафтов. Ландшафтная дифференциация. Функционирование ландшафта. Природно-антропогенные и антропогенные ландшафты. Культурный ландшафт. Прикладное ландшафтоведение.
К.М.07.02 Методика обучения и воспитания по профилю география			

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.	Методика обучения географии как частная дидактика. Предмет изучения методики. Методы и логика исследования в методике обучения географии. Теоретические и эмпирические методы. Виды научно-исследовательской работы в учебном процессе и вне его. История методики обучения географии. Цели, содержание и структура базового школьного географического образования. Дифференцированное изучение географии на старшей ступени общеобразовательной школы. Содержание элективных курсов. Практическая и прикладная направленность обучения географии. Реализация краеведческого принципа. Федеральный Государственный образовательный стандарт общего образования по географии. Федеральный и региональный компонент. Структура школьного географического образования. Психологические концепции обучения и их отражение в учебном процессе. Реализация дидактической теории процесса обучения И.Я. Лернера и М.Н. Скаткина в практической деятельности учителя географии. Классификации методов обучения географии. Многообразие средств обучения географии. Учебник географии и географическая карта – главные компоненты комплекса средств обучения. Методика изучения курса школьной географии на разных ступенях образования. Внеклассная работа по географии. Интерактивные технологии обучения. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
-------	--	--	--

ОПК-3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	--	--

	ученических органов самоуправления..		
ОПК-5	ОПК–5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК–5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК–5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знает: –диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Умеет: –формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки; –осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; –применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Владеет: – способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	

ОПК-6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: - психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - –действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - – действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
-------	--	--	--

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии; - закономерности строения, функционирования и развития географической оболочки и ее частей; - компонентную структуру глобальных и региональных геосистем, их территориальную дифференциацию на таксоны разного уровня организации, современное состояние природных территорий; - основы топографии, методики картографирования природных и хозяйственных объектов; - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; современные проблемы геоэкологии и природопользования; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов России и мира, географию населения; - компоненты и структуру геосистем (ландшафтов) мира, России и Кемеровской области, морфологию и классификацию ландшафтов, особенности антропогенных ландшафтов; - природную и социально-экономическую сферы Кемеровской области – Кузбасса. Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных	
------	--	--	--

		объектов, население России и мира; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем; - методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов мира, России и Кемеровской области; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	
--	--	--	--

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.	<i>Знает:</i> - 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.). <i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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 географии с другими учебными предметами (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 обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.07.03(У) Технологическая практика. Практика по картографии и геологии			
ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе. Владеет: - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных объектов.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «География и Биология» и видам профессиональной деятельности.
К.М.07.04(У) Технологическая практика. Практика по общему землеведению			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	<i>Умеет:</i> - использовать научные теории и концепции современной географии; - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе. <i>Владеет:</i> - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных объектов.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «География и Биология» и видам профессиональной деятельности.
------	--	---	--

К.М.07.05(У) Технологическая практика. Практика по ландшафтоведению

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	<i>Умеет:</i> - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе. <i>Владеет:</i> - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных объектов.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «География и Биология» и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать знания полевых почвоведческих и ландшафтных исследований и навыков работы с приборами и инструментами. - Сформировать теоретические знания по методам почвенных и зимних и летних ландшафтных полевых исследований и навыки определения в полевых условиях типов почв, компонентов ландшафта, стратиграфии снежного покрова и горных пород.
------	--	---	---

К.М.07.06(У) Технологическая практика. Комплексная практика по географии

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем; - методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов России; - приемами учебных (полевых) исследований, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биологии»</i> и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать способность ориентироваться в основных понятиях географической науки. - Сформировать знания полевых почвоведческих и ландшафтных исследований и навыков работы с приборами и инструментами. - Сформировать теоретические знания по методам почвенных и зимних и летних ландшафтных полевых исследований и навыки определения в полевых условиях типов почв, компонентов ландшафта, стратиграфии снежного покрова и горных пород. - Изучение ярусности и мозаичности леса и его обилия древостоя по 10-балльной шкале. Изучение болотных, водных и луговых фитоценозов. Анализ антропогенного воздействия на фитоценозы.
------	---	--	---

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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
------	--	---	--

К.М.07.07 ФТД Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства России

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных и практических знаний географических наук	Знает: - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов России. Умеет: - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в социально-экономической сфере; - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов России. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем; - методиками комплексного оценивания современного состояния территориально-производственных комплексов России.	Состав, значение, внешние и внутренние связи основных межотраслевых комплексов. Формы организации производства и факторы его размещения и комплексообразования. Технологические схемы, технико-экономические и экологические характеристики работы предприятий важнейших отраслей хозяйства.
------	---	--	---

К.М.07.ДВ.01 Дисциплины по выбору

К.М.07.ДВ.01.01 Геоурбанистика			
ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; современные проблемы геоэкологии и природопользования; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов России и географию населения; - социально-экономическую сферу Кемеровской области – Кузбасса. Умеет: - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в социально-экономической сфере; - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем.	Урбанизационные процессы в мире, России, регионе: глобальные закономерности и региональные особенности. Город как система. Функции городов, типы городов, градостроительная практика. Отечественные и зарубежные теории расселения. Городские агломерации и мегалополисы. Историческая география городов. Устойчивое развитие городов. Города Сибирского федерального округа и Кемеровской области.
К.М.07.ДВ.01.02 Агропромышленный комплекс Кемеровской области			

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Знает: - географические факторы, влияющие на взаимодействие природы и человека; - территориальную и функциональную структуру хозяйственных комплексов России; - природную и социально-экономическую сферы Кемеровской области – Кузбасса. Умеет: - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов. Владеет: - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации социосистем; - методиками комплексного оценивания современного состояния территориально-производственных комплексов России.	Место и роль регионального АПК в структуре хозяйственного комплекса Кемеровской области. Особенности функционально-отраслевой структуры АПК регионального уровня. Условия и факторы формирования отраслевой и территориальной структуры АПК. АПК Кемеровской области в решении проблемы продовольственного обеспечения региона. Продовольственный регион Кузбасса.
К.М.08 Предметно-методический модуль по профилю «Биология»			
К.М.08.01 Предметная подготовка по профилю «Биология»			
К.М.08.01.01 Цитология с основами гистологии и эмбриологии			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	История и методы изучения клетки. Основы клеточной теории. Общность строения клеток прокариот и эукариот. Морфологические особенности клеток в связи с выполняемыми функциями. Структурные компоненты клеток. Молекулярные особенности организации, взаимосвязь между строением, химической организацией и физиологическими функциями клеток и внутриклеточных структур. Клеточный цикл и деление клеток - митоз и мейоз. Норма и патология. Гены и генетический код. Биосинтез белка. Система энергообеспечения клетки. Фотосинтез в клетках растений. Принципы регуляции размножения и злокачественный рост. Развитие половых клеток у животных, человека и семенных растений. Двойное оплодотворение у семенных растений. Клеточный и тканевой уровень организации животных и человека. Основные типы тканей: эпителиальная, ткани внутренней среды, мышечная, нервная. Клетки и межклеточное вещество. Изменения тканей в онто- и филогенезе. Влияние факторов среды на клетки и ткани. Функциональная морфология тканей, межклеточные и межтканевые взаимодействия. Гистогенез и регенерация тканей.
------	---	--	--

	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.08.01.02 Зоология			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	Животные в составе органического мира. отличительные особенности царства животных. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Зоология как система наук о животных и основные вехи ее истории. Значение зоологии для теоретической биологии и развития прикладных отраслей хозяйства. Основы зоологической систематики. Современная система животного мира. экологическая система животных. Разнообразие животного мира. Уровни организации и планы строения животных, их функциональные особенности, развитие и экологическая приспособленность. Экологическая радиация таксонов. Значение в природе и жизни человека. Царство одноклеточные. Особенности организации. Обзор типов: саркомастигофор, апикомплексов, инфузорий. Происхождение, эволюция, значение. Царство многоклеточные. Особенности организации. Гипотезы происхождения. Обзор типов низших многоклеточных: пластинчатых, губок; высших многоклеточных: двухслойных (кишечнополостных, гребневиков); трехслойных бесполосных (плоских и круглых червей); трехслойных вторичнополостных (первичноротых - кольчатых червей, моллюсков, членистоногих) и вторичноротых (иглокожих, полухордовых и хордовых). Тип хордовых и его принципиальные отличия от беспозвоночных животных. Низшие хордовые животные: оболочники, бесчерепные. Высшие хордовые – позвоночные животные. Классы круглоротых, рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих. Особенности строения. Пути приспособления к жизни на суше. Эволюция, разнообразие и значение позвоночных животных.
	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	

	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.08.01.03 Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	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: вегетативное размножение, спороношение, половой процесс. Семенное размножение. Общая схема цикла воспроизведения у цветковых. Происхождение цветка. Плоды. Способы распространения. Экологические группы и жизненные формы растений. Возрастные и сезонные изменения. Систематика. Цианобактерии. Роль в биосфере. Царство грибов. Особенности строения, способы питания, размножения, принципы классификации. Отделы грибов, основные классы и порядки. Низшие растения. Водоросли: классы и порядки. Экология водорослей. Лишайники как симбиотические организмы. Принципы классификации. Высшие растения. Отделы: Мохообразные, Риниофиты, Плауновидные, Хвощевые, Папоротниковидные. Общая характеристика, классы, порядки, специфика строения. Отдел Голосеменные. Принципиальный цикл воспроизведения. Классы, порядки, основные семейства. Отдел Покрытосеменные. Принципы номенклатуры. Классы, порядки, основные семейства. Понятие фитоценоза. Состав и структура фитоценозов. Ценопопуляции растений. Типы питания бактерий. Метаболизм. Способы обеспечения энергией - брожение, аэробное дыхание, анаэробное дыхание, фотосинтез, хемосинтез. Биосинтетические процессы: ассимиляция CO₂ автотрофами и гетеротрофами. Циклы рибулезобифосфатный и трикарбоновых кислот – источники метаболитов. Азотный обмен. Синтез биополимеров. Влияние факторов внешней среды. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов: рудообразование, почвообразование, формирование состава атмосферы. Взаимодействие с растениями, животными, человеком. Вирусы. Бактериофаги. Микроорганизмы и эволюционный процесс. Решение проблем продовольствия. Физиология растительной клетки. Водный режим клетки и целого растения. Уникальная роль процесса фотосинтеза на Земле. Образование энергии при фотофизических и фотохимических процессах фотосинтеза. Ассимиляция CO₂ в цикле Кальвина. Усвоение CO₂ у C₃- и C₄-растений и образование ассимилятов. Дыхание растений как источник энергии и метаболитов. Движения растений. Явление яровизации, фото-периодизма. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям.
	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	

	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.08.01.04 Анатомия человека			

ПК-2	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	Анатомия человека как наука, её предмет, цели и задачи. Место анатомии человека в образовании педагога – биолога. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, системы органов, аппараты органов. Анатомическая номенклатура. Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, лимфатической, мочевыделительной, репродуктивной, эндокринной и нервной систем. Органы чувств. Сенсорные системы. Макро- и микроскопическое строение органов. Влияние факторов среды на анатомическую изменчивость организма человека. Филогенез органов и их систем.
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.08.01.05 Общая экология			

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека. Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии. Основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
К.М.08.01.06 Физиология человека и животных			

ПК-2	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	Уровни организации живого организма. Молекулярные механизмы физиологических процессов. Ферменты, биологически активные вещества. Цитофизиология. Функции основных систем организма. Восприятие, переработка и передача информации. Регуляция функций и системы обеспечения гомеостаза. Иммуитет. Закономерности интегративной деятельности мозга. Механизмы памяти. Эмоции и мотивации. Обучение, речь, мышление. Физиология поведения: физиологические основы целенаправленного поведения, формы поведения, функциональное состояние и поведение, индивидуальные различия. Коммуникативное поведение. Экологическая физиология: взаимодействие организма и среды. Климатогеографические и социальные факторы среды. Адаптация организма к различным условиям. Стресс и адаптация, возраст и адаптация.
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	

К.М.08.01.07 Основы почвоведения и география почв

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	Понятие о почве. Факторы почвообразования. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы. Физико-механические свойства почвы и минералогический состав. Биологические факторы почвообразования. Биологический круговорот химических элементов. Органическая часть почвы, гумус, гумусовые кислоты. 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. Значение почвы для человеческого общества. География распространённых типов почв. Почвы полярных и тундровых ландшафтов, зон таёжных смешанных и лиственных лесов, лугово-разнотравных степей и сухих степей, пустынь. Почвы тропического и субтропического поясов. Почвы горных областей. Основные закономерности географии почв. Международная почвенная карта мира. Земельные ресурсы мира. Антропогенная деградация почв.
К.М.08.01.08 Биохимия			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	
------	---	--	--

	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	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 использования. Витамины: потребность в них человека и животных; классификация и роль в обмене веществ. Антибиотики, 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. Пероксисомы и системы микросомального окисления. 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.
К.М.08.01.09 Экология растений и животных			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	История становления экологии растений как науки. Методы экологии растений. Среда обитания и экологические факторы. Устойчивость растений и их приспособления к неблагоприятным факторам окружающей среды. Экологическая гетерогенность растений. Свет как экологический фактор. Тепло и холод в жизни растений. Вода как экологический фактор. Воздух как экологический фактор. Почва как экологический фактор. Биотические экологические факторы Экология животных как наука. Основные задачи. Связь с другими науками. Краткий очерк истории экологии животных. Морфо-биологические основы экологии животных (экология особей). Экология популяций животных. Экология сообществ. Роль амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих в наземных и водных экосистемах. Животный мир и человек. Экологический мониторинг.
------	---	--	--

	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.08.01.10 Молекулярная биология и генетика			

ПК-2	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	Современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии. Важнейшие достижения молекулярной биологии. Методы молекулярной биологии. Основы генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК, гибридизация нуклеиновых кислот. Химический синтез генов. Создание искусственных генетических программ. Основные этапы развития генетики. Методы генетических исследований. Материальные основы наследственности. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Модификационная изменчивость. Природа гена. Эволюция представлений о гене. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. Генетика человека: методы изучения, проблемы медицинской генетики. Генетические основы селекции. Селекция как наука и как технология. Источники изменчивости для отбора, системы скрещивания растений и животных, методы отбора.
К.М.08.01.11 Теория эволюции			

ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Знает:</i> -биологические законы и закономерности развития органического мира; - морфологию и физиологию растений и животных, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; <i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	История эволюционных идей в развитии естественных наук. Учение Ж.Б.Ламарка. Ч.Дарвин и основные положения дарвинизма. Концепция естественного отбора. Монофилетическая теория видообразования. Судьба дарвинизма. Неоламаркизм и генетический антидарвинизм и их причины. Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяций. Генетико – автоматические процессы. Результаты микроэволюции. Изоляция и ее роль в эволюции. Формы естественного отбора. Результаты отбора при разных формах элиминации. Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Структура вида. Понятие полипитического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое. Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция. Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы. Происхождение таксонов. Моно- и полифилия. Системные подходы к проблемам макроэволюции. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза: история вопроса и современные взгляды. Пути биологического прогресса. Проблемы вымирания. Проблемы направленности эволюционного процесса. Современные гипотезы происхождения жизни. Антропогенез. Этапы становления человека. Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.
К.М.08.01.12 Эволюционная физиология			
ПК-2	ПК–2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Биология»	<i>Знает:</i> - фундаментальные теории классической биологии; - современные представления о закономерностях развития органического мира. <i>Умеет:</i> - использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности. <i>Владеет:</i> - знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - морфологическими и физиологическими методами изучения живого организма.	Предмет, методы, объекты. Уровни организации, усложнение организации физиологических процессов и механизмов взаимодействия организмов с окружающей средой. 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 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. Эволюция поведения. Поведение как фактор эволюции. Эволюция форм поведения. Совершенствование функциональных систем в процессе филогенеза. Механизмы адаптации организма к условиям обитания в зависимости от уровня его организации.

ОПК-2	ОПК–2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно–правовыми актами в сфере образования. ОПК–2.2. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно–коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов. ОПК–2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.	Знает: –цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Умеет: –разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); – разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; –разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки). Владеет: – умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами.	
-------	--	--	--

ОПК-3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Методика обучения биологии как наука. Предмет и задачи методики обучения биологии. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии. Система биологического образования в современной школе. Федеральный базисный учебный план основного общего образования по биологии. Учебные планы для среднего (полного) общего образования по биологии: базисное и профильное обучение. Учебно-воспитательные задачи биологии. Основные принципы содержания и структура школьного курса биологии. Государственный образовательный стандарт по биологии. Основные требования к обязательному минимуму содержания биологического образования. Содержание общего биологического образования. Особенности содержания профильного обучения. Особенности современного биологического образования. Инновационные подходы к обучению биологии в условиях интегрированного и глобально-ориентированного образования. Межпредметные связи биологии с предметами естественнонаучного и гуманитарного цикла. Интеграция естественнонаучных и гуманитарных знаний. Модели интеграции. Методы обучения биологии. Развитие методов и методических приемов. Активные методы обучения биологии: проблемный, частично-поисковый, исследовательский подходы. Формы обучения биологии: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа. Современные педагогические технологии в обучении биологии. Элективные курсы. Внеклассная работа, виды и особенности содержания. Частные методики обучения биологии. Программы и учебники по биологии. Экологическое образование и воспитание учащихся в процессе обучения биологии. Организация пришкольного участка в современных условиях. Биоэкологическая оценка состояния ландшафта. Составление проекта пришкольного участка. Материальная база обучения биологии. Современные требования к оснащению кабинета биологии. Аудиовизуальные технологии обучения. Интерактивные технологии обучения. Банк аудио-, видео-, и компьютерных учебных материалов. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в
-------	--	---	--

	ученических органов самоуправления..		реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
ОПК-5	ОПК–5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК–5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК–5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знает: –диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Умеет: –формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки; –осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; –применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Владеет: – способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	

ОПК-6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: - психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - –действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - – действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальны программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
-------	--	---	--

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
------	---	--	--

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.	<i>Знает:</i> - 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.). <i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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 (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 обучающихся Владеет: - 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.08.03(У) Технологическая практика. Практика по морфологии растений и зоологии беспозвоночных			

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «<i>География и Биологии</i>» и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать знания полевых ботанических и зоологических исследований и навыков работы с приборами и инструментами. - Сформировать теоретические знания по методам полевых исследований и навыки определения в полевых условиях представителей растительного и животного мира. - Изучение экологических связей наблюдаемых животных со средой их обитания. Определение растений и животных. Составление пищевых цепей и сетей в различных биоценозах. - Краткое описание основ функционирования биоценоза на примере одного из изученных сообществ с акцентированием на роли консументов и привлечением данных ботанического описания (каждое звено выполняет описание одного сообщества).
К.М.08.04(У) Технологическая практика. Практика по систематике растений и зоологии позвоночных			

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «<i>География и Биологии</i>» и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Изучение экологических связей наблюдаемых растений и животных со средой их обитания. Определение растений и животных. Составление пищевых цепей и сетей в различных биоценозах. - Краткое описание основ функционирования биоценоза на примере одного из изученных сообществ с акцентированием на роли консументов и привлечением данных ботанического описания (каждое звено выполняет описание одного сообщества). - Изучение ярусности и мозаичности леса и его обилия древостоя по 10-бальной шкале. Изучение болотных, водных и луговых фитоценозов. Анализ антропогенного воздействия на фитоценозы.
------	---	---	--

К.М.08.05(У) Технологическая практика. Практика по почвоведению и географии почв

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «<i>География и Биологии</i>» и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать способность ориентироваться в основных понятиях биологической науки. - Сформировать знания полевых почвоведческих исследований и навыков работы с приборами и инструментами. - Сформировать теоретические знания по методам почвенных полевых исследований и навыки определения в полевых условиях типов почв.
------	---	---	---

К.М.08.06(У) Технологическая практика. Комплексная практика по биологии

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) «<i>География и Биологии</i>» и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать способность ориентироваться в основных понятиях биологической науки. - Изучение экологических связей наблюдаемых животных со средой их обитания. Определение животных. Составление пищевых цепей и сетей в различных биоценозах. - Краткое описание основ функционирования биоценоза на примере одного из изученных сообществ с акцентированием на роли консументов и привлечением данных ботанического описания (каждое звено выполняет описание одного сообщества). - Изучение ярусности и мозаичности леса и его обилия древостоя по 10-балльной шкале. Изучение болотных, водных и луговых фитоценозов. Анализ антропогенного воздействия на фитоценозы.
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.	<i>Умеет:</i> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся <i>Владеет:</i> - 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.08.07 ФТД Физиология живых систем			

ПК-2	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	Клетка как единица физиологических процессов. Структура клетки – компартментализация в клетках высших организмов. 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. Трансмембранная передача сигналов. Медиаторы. Биогенные амины. Механизмы зрительного восприятия. Механизмы иммунитета. Нейроэндокринные механизмы регуляции функций иммунной системы. Клеточный цикл, апоптоз и онкогенез.
К.М.08.ДВ.01 Дисциплины по выбору			
К.М.08.ДВ.01.01 Основы декоративного цветоводства на пришкольном участке			

ПК-2	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Знает:</i> - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке; - современные образовательные технологии, применимые к дисциплинам естественнонаучного цикла. <i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	Роль и значение цветоводства в жизни человека. Систематика цветочно- декоративных растений, группы цветочно-декоративных культур и комнатных растений; Морфология цветочно-декоративных 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.
К.М.08.ДВ.01.02 Этология с основами зоопсихологии			
ПК-2	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Знает:</i> - биохимические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; - молекулярные основы наследственности и изменчивости. <i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	Основные направления исследования психики животных. Поведение животных. Основы этологии. 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.

К.М.09.01(У) Ознакомительная практика			
ОПК-1	ОПК–1.1. Ориентируется в системе нормативно–правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК–1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК–1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК–1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Умеет: –взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; –организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. Владеет: –способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности.

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России и мира; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах; - определять тенденции в развитии индустрии туризма, проектировать туристические маршруты с использованием имеющихся на территории рекреационных ресурсов; - использовать содержание, формы и методики экскурсионной и краеведческой работы в образовательных организациях. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем;	
------	---	---	--

		- методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов мира, России и Кемеровской области; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах; - приемами составления характеристики территории с точки зрения развития туризма; номенклатурой основных туристических центров, методами туристского картографирования; - методами организации экскурсионной и краеведческой работы в учреждениях образования; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	
ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	

	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	
К.М.09.02(П) Педагогическая практика. Основная школа			

ОПК-1	ОПК–1.1. Ориентируется в системе нормативно–правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК–1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК–1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК–1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Знает: –нормативно–правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. Умеет: –взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; –организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. Владет: –способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Изучить учебно-тематическое планирование работы учителя географии в выбранном классе. Изучить учебно-тематическое планирование работы учителя биологии в выбранном классе. - Спроектировать технологические карты учебных занятий по географии (количество занятий в неделю определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса). Спроектировать технологические карты учебных занятий по биологии и географии (количество занятий в неделю определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса). - Спроектировать технологические карты учебных занятий с использованием на уроке географии и биологии заданий для учащихся с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. - Спланировать и организовать воспитательную деятельность в классе на период производственной (педагогической) практики, исходя из задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся. - Провести 6 уроков по географии в соответствии с спроектированными и разработанными технологическими картами (или планами-конспектами). Составить самоанализ одного из проведенных уроков по географии. - Провести 6 уроков по биологии, в соответствии с спроектированными и разработанными технологическими картами (или планами-конспектами). Составить самоанализ одного из проведенных уроков по 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.	
-------	--	--	--

ОПК-3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	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; –применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	---	---	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
ОПК-4	ОПК–4.1. Демонстрирует знание духовно–нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК–4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.	Умеет: –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	

ОПК-5	ОПК–5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК–5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК–5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знает: –диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Умеет: –формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки; –осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; –применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. Владеет: – способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	
-------	---	--	--

ОПК-6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает: –психолого–педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; –действиями использования психолого–педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; –действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; –действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; –действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально–ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	
-------	--	--	--

ОПК-7	ОПК–7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК–7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума. ОПК–7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес–сообществ и др.	Знает: –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–родительских отношений; –социально–психологические особенности и закономерности формирования детско–взрослых сообществ; – закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. Владеет: – 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–медико–педагогической комиссии.	
-------	--	--	--

ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. ОПК.8.3. Применяет специальные научные знания, в т.ч. в	Знает: – 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». Умеет: –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. Владеет; – 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.	
-------	--	--	--

	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.		
--	---	--	--

ОПК-9	ОПК–9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК–9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК–9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).	Знает: –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. Умеет: –анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; –подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы). Владеет: –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)	
--	--	--	--

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России и мира; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах; - определять тенденции в развитии индустрии туризма, проектировать туристические маршруты с использованием имеющихся на территории рекреационных ресурсов; - использовать содержание, формы и методики экскурсионной и краеведческой работы в образовательных организациях. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем;	
------	---	---	--

		- методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов мира, России и Кемеровской области; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах; - приемами составления характеристики территории с точки зрения развития туризма; номенклатурой основных туристических центров, методами туристского картографирования; - методами организации экскурсионной и краеведческой работы в учреждениях образования; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	
ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	

	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	

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	<i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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	
------	---	---	--

	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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.09.03(П) Педагогическая практика. Старшая школа			

ОПК-1	ОПК–1.1. Ориентируется в системе нормативно–правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК–1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК–1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК–1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Умеет: –взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности; –организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. Владеет: –способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	
-------	--	---	--

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.	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.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки, направленности (профилю) <i>«География и Биология»</i> и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Изучить учебно-тематическое планирование работы учителя географии в выбранном классе. Изучить учебно-тематическое планирование работы учителя биологии в выбранном классе. - Спроектировать технологические карты учебных занятий по географии (количество занятий в неделю определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса). Спроектировать технологические карты учебных занятий по биологии и географии (количество занятий в неделю определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса). - Спроектировать технологические карты учебных занятий с использованием на уроке географии и биологии заданий для учащихся с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. - Спланировать и организовать воспитательную деятельность в классе на период производственной (педагогической) практики, исходя из задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся. - Провести 6 уроков по географии в соответствии с спроектированными и разработанными технологическими картами (или планами-конспектами). Составить самоанализ одного из проведенных уроков по географии. - Провести 6 уроков по биологии, в соответствии с спроектированными и разработанными технологическими картами (или планами-конспектами). Составить самоанализ одного из проведенных уроков по биологии.
-------	--	--	---

ОПК-3	ОПК–3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК–3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся. ОПК–3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает	Умеет: –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. Владеет: –формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
-------	--	---	--

	помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления..		
ОПК-4	ОПК–4.1. Демонстрирует знание духовно–нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей. ОПК–4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.	Умеет: –осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно–нравственных ценностей. Владеет: –способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности.	

ОПК-5	ОПК–5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК–5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК–5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Умеет: –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. Владеет: – способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	
-------	---	---	--

ОПК-6	ОПК–6.1. Осуществляет отбор психолого–педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК–6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК–6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Умеет: –применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно–воспитательной работы; применять психолого–педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: –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.	
-------	--	---	--

ОПК-7	ОПК–7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно–правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК–7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого–медико–педагогического консилиума. ОПК–7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес–сообществ и др.	Умеет: – выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации. Владеет: – 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–медико–педагогической комиссии.	
-------	--	---	--

ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно–педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в 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. ОПК.8.3. Применяет специальные научные знания, в т.ч. в	Умеет: –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. Владеет; – 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.	
-------	--	---	--

	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.		
--	---	--	--

ОПК-9	ОПК–9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК–9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК–9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).	Умеет: –анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; –подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы). Владеет: –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)	
-------	---	--	--

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России и мира; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах; - определять тенденции в развитии индустрии туризма, проектировать туристические маршруты с использованием имеющихся на территории рекреационных ресурсов; - использовать содержание, формы и методики экскурсионной и краеведческой работы в образовательных организациях. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем;	
------	--	---	--

		- методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов мира, России и Кемеровской области; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах; - приемами составления характеристики территории с точки зрения развития туризма; номенклатурой основных туристических центров, методами туристского картографирования; - методами организации экскурсионной и краеведческой работы в учреждениях образования; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	
ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	

	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	

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	<i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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	
------	---	---	--

	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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	
К.М.09.04(Пд) Преддипломная практика			

УК-1	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Умеет: –различать вопросы философские и нефилософские; –объяснить содержательное соотношение философских понятий анализ и метод; –раскрыть базовые процедуры картезианского метода. Владеет : –навыками процедуры философского чтения; – навыками критики целеполагания как базовой практики современной социальности	
------	--	--	--

УК-2	УК 2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. 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.	Умеет: – 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. Владеет: – 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.	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью учителя географии и биологии. Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности. В результате прохождения практики обучающийся должен: - Сформировать готовность к осуществлению педагогической деятельности в сфере основного общего, среднего общего образования и дополнительного образования по географии и биологии. - Сформировать готовность решать поставленные задачи с применением системного подхода. - Сформировать готовность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - Сформировать готовность применять специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП учебных рабочих программ и курсов внеурочной деятельности по географии и биологии. - Сформировать готовность к использованию современной научной биологической терминологии, естественнонаучных знаний, традиционных и современных методов преподавания биологии, методического обеспечения образовательного процесса по географии и биологии в профессиональной деятельности. - Сформировать готовность анализа научной биологической информации с использованием современных информационных технологий, выполнения лабораторно-практических, экспериментальных и полевых географических и биологических исследований. По завершении практики студенты должны осуществить редакцию основных положений выпускной квалификационной работы: актуальность, цель и задачи, объект и предмет исследования. Систематизацию и анализ научной информации по теме, обзор научной литературы в рамках подготовки выпускной квалификационной работы. Работу по аннотации литературных источников по теме исследования.
------	---	--	--

	УК 2.5. Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования		Отработка научно-методического аппарата, методов исследования в предметной области. Завершение исследования/педагогического эксперимента. Проведение анализа исследования/педагогического эксперимента по использованию научных знаний в организации педагогического процесса. Обработка данных и оформление результатов исследования /педагогического эксперимента.
--	---	--	---

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.	Умеет: –разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); – разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; –разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки). Владеет: – умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами.	
-------	--	--	--

ОПК-9	ОПК–9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК–9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК–9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).	Умеет: –анализировать принципы работы современных ИТ, ИС и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; –подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы). Владеет: –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)	
-------	---	--	--

ПК-1	ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук	Умеет: - получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов; - использовать научные теории и концепции современной географии; - объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе и социально-экономической сфере; - анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы в таксонах (геосистемах) разного уровня организации, работать с картами разными по масштабу и тематике. - оценивать по тематическим картам экономико-географическое положение, территориальную и функциональную структуру хозяйственных объектов, население России и мира; - прогнозировать геоэкологические процессы на основе анализа и синтеза природных и социально-экономических компонентов; - проводить сопряженный анализ природных и социально-экономических компонентов Кемеровской области по тематическим картам, прогнозировать процессы в территориальных структурах; - определять тенденции в развитии индустрии туризма, проектировать туристические маршруты с использованием имеющихся на территории рекреационных ресурсов; - использовать содержание, формы и методики экскурсионной и краеведческой работы в образовательных организациях. Владеет: - понятийно-терминологическим аппаратом профильных дисциплин; - приемами работы с разнообразными источниками географической информации; методами анализа, синтеза и оценки географических объектов на разных уровнях организации гео- и социосистем;	
------	--	---	--

		- методиками комплексного оценивания современного состояния природных и территориально-производственных комплексов мира, России и Кемеровской области; - методами прогноза геоэкологических процессов в природных и социально-экономических (гео- и социо-) системах; - приемами составления характеристики территории с точки зрения развития туризма; номенклатурой основных туристических центров, методами туристского картографирования; - методами организации экскурсионной и краеведческой работы в учреждениях образования; - приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований и научного прогноза природных и социально-экономических объектов.	
ПК-2	ПК–2.1 владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира	<i>Умеет:</i> - объяснять основные биологические термины и понятия, реализовывать знания биологических законов в профессиональной деятельности; - экспериментально познавать органический мир, его многообразие и взаимосвязи; проводить биомониторинг; - оценивать природохозяйственную деятельность человека. <i>Владеет:</i> - основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; - практическими навыками изучения природы и биоразнообразия.	

	ПК 2.2 способен ориентироваться в вопросах единства органического мира, молекулярных основах наследственности, физиологических механизмах работы различных органов и систем растений, животных и человека	<i>Умеет:</i> - изучать живой организм на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; объяснять законы генетики. <i>Владеет:</i> - биохимическими и физиологическими экспериментальными методами изучения живого организма; - методами генетического анализа	
	ПК 2.3 способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	<i>Умеет:</i> - использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук; - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность. <i>Владеть</i> - формами и методами обучения биологии - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика	

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	<i>Умеет:</i> - применять методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). <i>Владеет:</i> - 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	
------	---	---	--

	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.	Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета географии и биологии с другими учебными предметами (информатика, математика, физика и т.д.) для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)	