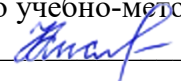


Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Кислова Наталья Николаевна
 Должность: Проректор по УМР и качеству образования
 Дата подписания: 01.09.2026 17:06:08
 Уникальный программный ключ:
 52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Самарский государственный социально-педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебно-методической работе и качеству
 образования  Н.Н.Кислова
 01.09.2026г

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код, наименование направления подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650), от 19 июля 2022 г. №662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414) и от 28 февраля 2023 г., № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 марта 2023 г., регистрационный № 72833)
Направленность (профиль)	Управление природопользованием и экологическая экспертиза
Квалификация выпускника	Бакалавр
Область (области) профессиональной деятельности	01 Образование и наука 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
Профессиональный стандарт	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Типы задач профессиональной деятельности	педагогический, организационно-управленческий, экспертно-аналитический

Раздел 1. Универсальные компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Философия	Владеет: философской культурой постановки задачи, определения этапов и инструментария её решения.
	Основы социологии	Владеет навыками анализа и отбора социологической информации
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Философия	Знает: общенаучные методы познания. Умеет: применять методы анализа, синтеза, индукции, дедукции, аналогии, классификации в социальной практике, профессиональной деятельности, при решении личностных смысложизненных проблем.
	Информационные технологии и системы	Знает: источники информации, соответствующие требованиям авторитетности, надежности, достоверности; виды представления информации с помощью средств информационных технологий; способы извлечения информации из электронных источников; состав и назначение электронных информационных ресурсов и информационных технологий электронной информационно-образовательной среды СГСПУ; порядок загрузки, установки и активации программных приложения для работы с электронной информационно-образовательной средой СГСПУ. Умеет: работать со службой сетевого хранилища, создавать и загружать файлы, предоставлять доступ другим пользователям; формировать ссылки доступа к разделам сетевых хранилищ, электронным документам; работать с центром академического программного обеспечения, осуществлять поиск в общем каталоге, заказывать и загружать дистрибутивы программных приложений, необходимых для учебного процесса; работать с вузовской адресной книгой (глобальным списком адресов электронной почты). Владеет: алгоритмами поиска информации в поисковых системах сети Интернет, информационных системах, электронной информационно-образовательной среде СГСПУ.
	Основы социологии	Владеет навыками анализа тенденций социального развития
УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	Философия	Умеет: философски обосновать выбор решения поставленной задачи, оценивать возможности и риски.
	Основы социологии	Умеет использовать знания о социальной структуре изучаемого региона при анализе социальных проблем
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности	Философия	Знает: формы и законы мышления, логические основы теории аргументации, доказательства и опровержения. Владеет: правилами аргументации, доказательства, критики и опровержения при формулировании собственных и чужих суждений и оценок.
	Информационные технологии и системы	Знает: правила и культуру взаимного рецензирования (кросс-чекинг), деловой электронной переписки. Умеет: использовать режим рецензирования (на примере Microsoft Word), журнал версий, производить сравнение версий электронных документов и их восстановление; создавать и редактировать элементы электронного портфолио, предоставлять доступ к элементам портфолио; осуществлять комментирование и оценку письменных работ, загруженных в электронное портфолио;

		вести переписку средствами вузовской (корпоративной) электронной почты, создавать пользовательские списки рассылок (списки контактов), работать с календарем, отправлять и принимать приглашения на мероприятия; публиковать сообщения и комментарии в корпоративной социальной сети. Владеет: опытом оформления собственных суждений и оценок в форме электронных комментариев и оценок.
	Основы социологии	Знает определения и общую характеристику важнейших понятий и терминов общей социологии
УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	Философия	Знает: философию ценностей, их иерархию в различных философских системах. Умеет: оценивать практические последствия решения задач различного уровня сложности с точки зрения представлений о соотношении ценностей и интересов. Владеет: базовыми знаниями в области аксиологии, способностями к осознанному выбору решения в координатах соотношения ценностей и интересов.
	Основы социологии	Умеет определять и понимать критерии социальной стратификации социальных групп и общностей, их положение в социальной структуре общества
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Основы экономики	Знает: общие понятия об экономике и экономической теории; предмет и методы экономической теории, взаимосвязь экономической теории с другими науками, основные элементы экономики (потребности, блага, ограниченность благ, производственные возможности общества, производство, распределение, обмен и потребление экономических благ, эффективность экономики); экономическое содержание собственности; модели организации экономических систем; историю развития рыночных отношений, сущность и функции денег.
	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Умеет: на основе действующего законодательства формулировать цели, задачи и показатели развития кадровых ресурсов образовательной организации.
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Основы экономики	Умеет: анализировать экономическую информацию, проводить сравнительный анализ научных теорий, положений экономических школ, различных типов экономических систем.
	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Владеет: методами сбора и оценки нормативной и фактической информации для подготовки локальной нормативно-правовой базы, анализа соблюдения прав работников образовательной организации и развития ее кадрового потенциала.
УК-2.3 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	Основы экономики	Владеет: технологией расчета совокупности финансовых показателей хозяйствующего субъекта.
	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Умеет: применять способы мотивации работников для решения поставленных перед образовательной организацией задач с учетом действующих правовых норм, локальной нормативно-правовой базы, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2.4. Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Владеет: методами организации и проведения публичных мероприятий, в том числе по развитию кадрового потенциала образовательной организации с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Основы командной работы	Знает: основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; проблемы подбора эффективной команды; стратегии и принципы командной работы на основе психологии личности, среды, группы, коллектива.
УК-3.2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает (взаимодействует), учитывает их в своей деятельности	Основы командной работы	Знает: модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; особенности организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе взаимодействия.
УК-3.3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	Основы командной работы	Умеет: использовать психологические механизмы социального взаимодействия в командной работе, направленной на решение профессиональных задач, опираясь на основные принципы организации деловых контактов; применять знания основных концепций взаимодействия людей в организации, особенностей диадического взаимодействия, технологий лидерства и командообразования, а также методов подготовки к переговорам с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения.
УК-3.4. Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Основы командной работы	Умеет: вырабатывать командную стратегию, опираясь на принципы и методы организации командной деятельности; применять знания стадий развития коллектива и основ межличностного общения, а также основных характеристик организационного климата и взаимодействия людей в организации.
УК-3.5. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Основы командной работы	Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, а также участия в разработке стратегии командной работы; навыками разработки программы эмпирического исследования профессиональных практических задач, составления деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы и презентаций результатов работы.
	Учебная практика (ознакомительная практика)	Владеет: основами управления персоналом.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового	Русский язык и культура речи	Знает: функциональные стили русского литературного языка, их экстралингвистические и языковые особенности. Умеет: отбирать языковые средства, соответствующие требованиям официально-делового стиля. Владеет навыками ведения делового общения в письменной и устной форме.

общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Иностранный язык	Знает: правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на изучаемом иностранном языке. Умеет: выбирать вербальные и невербальные средства в рамках изучаемого содержания обучения для достижения поставленных коммуникативных задач и целей межличностного общения на иностранном языке. Владеет: необходимым объемом фонетических, лексических и грамматических единиц для обеспечения продуктивной коммуникации на иностранном языке.
УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	Русский язык и культура речи	Знает: значение понятий «коммуникация», «ситуация общения», «коммуникативная цель», «коммуникативная задача». Умеет: формулировать коммуникативную цель и ставить коммуникативные задачи в соответствии с ситуациями общения. Владеет навыками моделирования различных коммуникативных ситуаций.
	Иностранный язык	Умеет: находить и отбирать нужную информацию из иноязычных источников на печатных и электронных носителях при подготовке текстов на изучаемом иностранном языке в рамках предметной тематики дисциплины. Владеет: опытом использования современных ИКТ и пространства интернета в учебных целях для расширения лингвистических и социокультурных знаний.
УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	Русский язык и культура речи	Знает: экстралингвистические и собственно языковые особенности официально-делового стиля, правила ведения деловой переписки, деловой этикет. Умеет: выявлять и исправлять ошибки, связанные с нарушением норм официально-делового стиля. Владеет навыками составления официально-деловых текстов разных жанров.
	Иностранный язык	Знает: правила построения письменных высказываний в ситуациях повседневного и делового общения на иностранном языке. Умеет: корректно использовать речевые средства с учетом социокультурных норм иностранного языка при написании официальных и неофициальных писем по темам программы дисциплины. Владеет: опытом построения письменного высказывания с использованием стилистически приемлемых языковых и речевых средств иностранного языка.
УК-4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	Русский язык и культура речи	Знает: коммуникативные качества речи; этикетные нормы речевого поведения. Умеет: анализировать свою и чужую речь с точки зрения соблюдения в ней коммуникативных качеств; логически верно строить монологическое высказывание; осознанно следовать нормам русского литературного языка. Владеет: навыками этикетного межличностного и межкультурного взаимодействия.
	Иностранный язык	Знает: социокультурные нормы устного делового общения на иностранном языке. Умеет: ясно, логично и связно излагать свои мысли, используя адекватные языковые средства в соответствии с коммуникативной ситуацией. Владеет: опытом построения устного высказывания с использованием стилистически приемлемых языковых и речевых средств иностранного языка в рамках предметной тематики дисциплины.
УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык	Русский язык и культура речи	Знает: экстралингвистические и собственно языковые особенности научного стиля, подстили научного стиля, нормы устной и письменной речи современного русского литературного языка. Умеет: осуществлять выбор языковых средств в соответствии со стилем и подстилем речи. Владеет: навыком продуцирования устных и письменных текстов научного стиля.

	Иностранный язык	Умеет: находить и корректно использовать эквиваленты лексических и грамматических единиц иностранного языка при переводе иноязычных академических текстов на государственный язык Российской Федерации. Владеет: опытом перевода академических текстов по предметной тематике дисциплины с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История России	Умеет: находить в исторических источниках и историографии, использовать в профессиональной деятельности необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп периода Древнерусского государства, русских земель времен феодальной раздробленности, Российского государства, Российской империи, революции 1917 г. в России и гражданской войны, Советского периода, Российской Федерации.
	Основы российской государственности	Знать: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Владеть: навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.
	Философия	Знает: проблемы классической теоретической философии, социальной философии, философской антропологии и философские основания конкретных наук и искусств о человеке. Умеет: выражать и обосновывать свою позицию по отношению к конкретным фактам, событиям, собственной стратегии саморазвития, при взаимодействии в социальных группах с применением философских принципов. Умеет: применять философские принципы для саморазвития и взаимодействия в социальных группах. Владеет: базовым понятийным аппаратом и терминологией в области философии и философских оснований конкретных наук и искусств, основами интерпретации культурно-исторического наследия, в том числе форм мировоззрения: религии, философии, этики.
	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	Умеет находить и использовать информацию по определению понятий «радикализм», «экстремизм», «терроризм», о типологиях терроризма, социально-экономических корнях терроризма, межрелигиозных конфликтах, религиозном факторе в терроризме, межэтнической напряженности, национализме для саморазвития и взаимодействия с представителями различных социальных групп.
УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России	История России	Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп периода Древнерусского государства, русских земель времен феодальной раздробленности, Российского государства, Российской империи, революции 1917 г. в России и гражданской войны, Советского периода, Российской Федерации; знает основные события и основных исторических деятелей российской истории в соответствующие периоды. Соотносит контекст мировой истории и культурные традиции мира, включая мировые религии, философские и этические учения, с отечественной историей соответствующего периода.

(включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Основы российской государственности	Иметь представление: о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер. Знать: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции. развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
	Философия	Знает: основные этапы и закономерности истории философии. Умеет: характеризовать естественнонаучные и культурные процессы, социокультурные традиции, мировоззренческие проблемы (философские, религиозные, этические) в истории человечества, истории России с позиции философского знания.
	История экологии и природопользования	Знает: основные этапы становления и развития экологической мысли в разные исторические периоды.
	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	Понимает роль межрелигиозных конфликтов, религиозного фактора, межэтнической напряженности, национализма в развитии современной идеологии терроризма. Умеет выделить психологические, социальные, правовые аспекты противодействия идеологии терроризма. Умеет использовать знание истории, социокультурных традиций различных социальных и религиозных групп при противодействии идеологии терроризма.
УК-5.3. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	История России	Умеет: применять знания об истории России, культурных особенностях и традициях населяющих ее народов при взаимодействии с различными социальными группами в процессе выполнения профессиональных задач.
	Основы российской государственности	Иметь представление: о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России. Знать: фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
	Философия	Умеет: осуществлять критический подход к явлениям и процессам в природе, культуре и обществе для преодоления отчуждения, этической недостаточности, манипулирования, конформизма в

		отношениях между людьми. Владеет: базовыми навыками целеполагания в профессиональных стратегиях и принятии решений, элементарного этического анализа ситуации конфликта и управленческих решений, коммуникативными практиками в мультикультурной среде
	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	Учитывает при выполнении профессиональных задач социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия народов с целью противодействия идеологии терроризма, религиозному и этническому экстремизму. Понимает роль этнической и религиозной толерантности в противодействии распространению идеологии терроризма и в усилении социальной интеграции граждан в Российской Федерации.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных) для успешного выполнения порученных работ	Основы самоорганизации личности	Знает: основные психологические составляющие самоорганизации личности
УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Основы самоорганизации личности	Умеет: применять приемы и способы когнитивного и личностного саморазвития
УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Основы самоорганизации личности	Владеет: техникой тайм-менеджмента
УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Основы самоорганизации личности	Умеет: проводить психологические методики, обрабатывать и интерпретировать результаты с целью самопознания и саморазвития (анализ и обработка результатов психологического обследования)
УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые	Основы самоорганизации личности	Умеет: анализировать особенности межличностного общения, а также применять приемы выхода из конфликтных ситуаций

возможности для приобретения новых знаний и навыков		
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Физическая культура и спорт	Знает: средства, методы, социально-биологические основы физической культуры, ее рекреационные функции для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни. Умеет: подбирать средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни.
УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт	Умеет: определять уровень физической подготовленности и выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма и условий профессиональной деятельности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Безопасность жизнедеятельности	Знает основные негативные факторы среды обитания; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»; основные принципы здорового образа жизни; методы профилактики стресса и утомления; оптимальные параметры микроклимата; особенности влияния электромагнитного излучения на здоровье человека, классификацию источников электромагнитного излучения; особенности воздействия шума на физиологию и психологию человека, санитарные нормы допустимого уровня шума; особенности воздействия на человека ультрафиолетового, лазерного и ионизирующего излучений и источники данных видов излучений; принципы радиационной безопасности; основные принципы организации безопасного и комфортного освещения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия для человека воздействия опасных и вредных факторов окружающей среды; методы защиты от повышенного уровня шума; сущность понятия «техника безопасности» и ее цели; причины производственного травматизма и заболеваний; мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте. Умеет применять средства защиты от негативных воздействий факторов внешней среды

		(электромагнитного, ультрафиолетового, лазерного и ионизирующего излучения, шума, вибрации, электрического тока, химических веществ). Владеет навыками составления оценки условий труда на рабочем месте; навыками составления алгоритма действий при угрозе возникновения негативных факторов внешней среды.
	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	Умеет проявлять этническую и религиозную толерантность для создания безопасных и (или) комфортных условий труда на рабочем месте.
УК-8.2 Имеет представление об использовании технологий виртуальной реальности для подготовки к осуществлению действий в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Знает: сущность понятия «технология виртуальной реальности»; значение и преимущества виртуальной подготовки к осуществлению действий в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-8.3. Готов поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Безопасность жизнедеятельности	Знает определение и классификацию безопасных условий жизнедеятельности; чрезвычайные ситуации природного характера; основы прогнозирования и предупреждения ЧС природного происхождения; права и обязанности граждан РФ в области защиты от ЧС и их последствий; предназначение, задачи, структуру и режимы функционирования Российской системы предупреждения и ликвидации ЧС; сущность понятия «устойчивое развитие общества»; принципы концепции устойчивого развития общества. Умеет классифицировать безопасные условия жизнедеятельности; классифицировать чрезвычайные ситуации природного характера; распознавать признаки приближающихся ЧС; составлять алгоритм действий при угрозе возникновения и внезапном возникновении ЧС в природной среде. Владеет навыками составления алгоритма действий при внезапном возникновении, угрозе возникновения стихийных бедствий.
	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	Умеет использовать знание психологических, социальных, правовых аспектов противостояния идеологии терроризма для предотвращения чрезвычайных ситуаций террористического и экстремистского характера на рабочем месте.
УК-8.4. Готов принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Знает силы и средства ликвидации ЧС; цели и основные задачи спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий; особенности оповещения населения о ЧС, военных конфликтов и его эвакуацию; специальную (полную или частичную) обработку населения и территорий после ЧС. Умеет составлять алгоритм действий при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеет навыками составления алгоритма действий при возникновении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
Код и наименование	Дисциплины	Результаты обучения

индикатора универсальной компетенции		
УК-9.1. Понимает важность использования дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знает: типологию нарушенного развития. Умеет: ориентироваться в клинико-психологических проявлениях лиц с ОВЗ и инвалидностью в процессе взаимодействия в социальной и профессиональной сферах. Владеет: навыком трансляции в социум значимости адресной помощи лицам с ОВЗ и инвалидностью.
УК-9.2. Проектирует оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной деятельности людей с аномалиями в развитии	Базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знает: методы, формы и технологии организации совместной и индивидуальной деятельности лиц с ОВЗ и инвалидностью; Умеет: осуществлять выбор форм и технологий организации совместной и индивидуальной деятельности лиц с ОВЗ и инвалидностью на основе личностно-ориентированных подходов; на основе анализа социокультурной среды учреждения проектировать адаптивное пространство, обеспечивающее потребности и особые нужды лиц с ОВЗ и инвалидностью. Владеет: навыками отбора и адаптации содержания, форм и технологий организации совместной и индивидуальной деятельности лиц с ОВЗ и инвалидностью.
УК-9.3. Способен применять дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знает: способы оказания адресной помощи в социокультурной адаптации и интеграции лицам с ОВЗ и инвалидностью. Умеет: в процессе взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидностью определять круг задач и специфику их реализации в рамках своей профессиональной деятельности; Владеет: в модельной ситуации отбирает и демонстрирует способы взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидностью для решения задач в социальной и профессиональной сферах.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Основы экономики	Знает: 1. Основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные). 2. Основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменения ценности во времени, сравнение предельных величин). 3. Основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложения, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовый внутренний продукт, экономический рост и др. 4. Ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического процесса. Показатели экономического развития и экономического роста. Особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработица, потери благосостояния и роста социального неравенства в период социально-экономических кризисов. 5. Понятие общественных благ и роль государства в их

		обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов. Умеет: 1. Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. 2. Критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных её отраслей.
УК-10.2. Применяет методы личного экономического финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Основы экономики	Знает: 1. Основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения. 2. Сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инвестиционного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование. 3. Основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионные фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними. 4. Основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование. 5. Понятие риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере. 6. Виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения. 7. Основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования. 8. Основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи, страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.) механизмы их снижения, способы формирования сбережения. 9. Принципы и технологии ведения личного бюджета. Умеет: 1. Решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла. 2. Пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией. 3. Выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности. 4. Оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества. 5. Вести личный бюджет, используя существующие программные продукты. 6. Оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
УК-11.1 Знает признаки проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Знает правовые последствия практической реализации экстремистских воззрений, террористических угроз и коррупционного поведения для государства, общества и конкретного индивидуума
УК-11.2. Умеет формировать нетерпимое отношение к	Основы трудового права и антикоррупционного	Умеет осуществлять правовое воспитание молодежи в части профилактики экстремизма, терроризма и коррупционного поведения

проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	поведения	
УК-11.3. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Умеет вести работу в рамках образовательного процесса по профилактике экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
УК-11.4. Владеет навыками противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в рамках профессиональной деятельности.	Основы трудового права и антикоррупционного поведения	Владеет навыками установления контактов с обучающимися разного возраста, их родителями (лицами, их заменяющими), коллегами по работе, в связи с реализацией комплекса мер по профилактике экстремизма, терроризма и коррупционного поведения

Раздел 2. Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-1.1. Знает: основы фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Математика	Знает: базовые математические модели (уравнение, неравенство, функции, и др.); теоретические положения линейной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления, теории функций; правила оформления, решения и представления решения задач выделенных разделов математики.
	Общая и неорганическая химия	Знает: в объеме, необходимом для дальнейшего изучения предметов естественно-научного циклов: Периодический закон Д.И Менделеева и строение атома элементов; классификацию и свойства неорганических соединений; основы теории химических процессов; основы теории растворов; основы химии s-, d- и f-металлов; основы химии p-элементов.
	Физика с основами электротехники	Знает: основные положения разделов классической и современной физики: механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики.
	Аналитическая химия	Знает: в объеме, необходимом для дальнейшего изучения предметов естественно-научного циклов: теоретические основы аналитической химии; теоретические основы качественного анализа; аналитическую классификацию ионов (по кислотно-основному методу), групповые и специфические реагенты; методы количественного анализа; теоретические основы и методика выполнения титриметрического анализа; теоретические основы и методика выполнения гравиметрического

		анализа.
	Физическая и коллоидная химия	Знает: современные методы и понятия физической химии, методы расчета термодинамических характеристик химических соединений и процессов с использованием компьютерных технологий, статистические методы расчета термодинамических параметров
	Органическая химия	Знает: современное состояние органической химии; характеристики основных классов органических соединений (гомологический ряд, электронное строение, изомерия, способы получения, химические свойства); прикладное значение органической химии; специфические методы изучения органических соединений.
	Теоретические основы химической терминологии	Знает: химический язык, основные химические понятия, фундаментальные химические законы.
	Биология с основами экологии	Знает: свойства живого вещества; уровни организации живого; понятие о клетке и неклеточной форме жизни; понятие экосистема, ее структуру и состав; понятие биосфера, ее структуру и функции; основные гипотезы происхождения жизни на Земле; основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина; основные положения синтетической теории эволюции; основные понятия генетики; основы биотехнологии.
	География с основами почвоведения	Знает: сущность объекта и предмета географии; основные положения учений о географической оболочке; периодический закон географической зональности; основные процессы и факторы почвообразования, состав и свойства почв, пространственные особенности формирования почвенного покрова.
	Учебная практика по биологии с основами экологии	Знает: основные таксономические единицы растений и животных и основы их морфологии и экологии, требуемые для их определения; понятия «флора», «растительность», «фауна»; основные методы исследования в зоологии, геоботанике и флористике; методики: гербаризации и коллекционирования растений, животных и их частей; геоботанических описаний растительных сообществ на основе стандартного бланка; определения растений и животных, правила работы с ключами-определителями; составления флористического и фаунистического списка; составления характеристик флоры и фауны по параметрам.
ОПК-1.2. Умеет: решать задачи в области экологии и природопользования с использованием базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Математика	Умеет: работать с основными математическими моделями; доказывать основные теоремы линейной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления, теории функций; критически анализировать и выбирать информацию в соответствии с поставленной задачей; применять теоретические положения линейной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления, теории функций; к решению математических задач; решать основные задачи выделенных разделов математики (линейной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления, теории функций); применять теоретические знания к решению прикладных задач в области экологии и природопользования.
	Общая и неорганическая химия	Умеет: применять на практике в объеме, необходимом для дальнейшего изучения предметов естественно-научного цикла: Периодический закон Д.И Менделеева и строение атома элементов; классификацию и свойства неорганических соединений; основы теории химических процессов; основы теории растворов; основы химии s-, d- и f-металлов; основы химии p-элементов.
	Физика с основами электротехники	Умеет: решать стандартные физические задачи; читать электрорадиотехнические схемы.

	Аналитическая химия	Умеет: применять на практике в объеме, необходимом для дальнейшего изучения предметов естественно-научного цикла: теоретические основы аналитической химии; теоретические основы качественного анализа; аналитическую классификацию ионов (по кислотно-основному методу), групповые и специфические реагенты; методы количественного анализа; теоретические основы и методика выполнения титриметрического анализа; теоретические основы и методика выполнения гравиметрического анализа.
	Физическая и коллоидная химия	Умеет: решать задачи по физической и коллоидной химии.
	Органическая химия	Умеет: решать задачи в области экологии и природопользования с использованием базовых знаний по органической химии.
	Теоретические основы химической терминологии	Умеет: решать химические задачи с экологическим содержанием.
	Биология с основами экологии	Умеет: решать задачи в области экологии с использованием базовых биологических знаний.
	География с основами почвоведения	Умеет: использовать полученные знания при познании географических закономерностей; составлять комплексную географическую характеристику территории, учитывая все компоненты и факторы; объяснять отдельные характеристики почв с их генезисом, географией распространения, факторами почвообразования; сопоставлять географические карты различной тематики.
	Учебная практика по биологии с основами экологии	Умеет: различать основные таксономические единицы растений и животных на основе их морфологии и экологии; использовать основные методы исследования в зоологии, геоботанике и флористике; определять растения и животных по ключам-определителям; составлять флористические и фаунистические списки; составлять характеристики флоры и фауны по параметрам.
ОПК-1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии и природопользования	Математика	Владеет: математическими методами исследования, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.
	Общая и неорганическая химия	Владеет: базовыми знаниями по общей и неорганической химии.
	Физика с основами электротехники	Владеет: навыками работы с измерительными приборами.
	Аналитическая химия	Владеет: базовыми знаниями по аналитической химии.
	Физическая и коллоидная химия	Владеет: основными законами физической и коллоидной химии используемые при решении задач в области экологии и природопользовании.
	Органическая химия	Владеет: базовыми знаниями по органической химии для решения задач в области экологии и природопользования.
	Теоретические основы химической терминологии	Владеет: основными химическими теориями, законами, концепциями о строении и реакционной способности неорганических и органических веществ, необходимыми при решении задач в области экологии и природопользовании
	Биология с основами экологии	Владеет: базовыми знаниями по биологии с основами экологии.
	География с основами почвоведения	Владеет: навыками полевых и камеральных исследований в области землеведения и природопользования.

	Учебная практика по биологии с основами экологии	Владеет: основными методами исследования в зоологии, геоботанике и флористике; методиками: гербаризации и коллекционирования растений, животных и их частей; геоботанических описаний растительных сообществ на основе стандартного бланка; правилами работы с ключами-определителями.
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-2.1. Знает: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	Экологические основы природопользования	Знает: теоретические основы экологии и природопользования.
	Геоэкология	Знает: теоретические основы геоэкологии, геоэкологические последствия использования природных ресурсов, особенности взаимодействия человека и природы на разных этапах развития общества, геоэкологические аспекты функционирования и состояния природно-техногенных систем, пути оптимизации влияния природно-техногенных систем на геосферы Земли.
	Охрана природы	Знает: теоретические основы охраны природы, виды природоохранных мероприятий, нормы нагрузки различных факторов на природные комплексы, понятие о лимитирующих факторах
ОПК-2.2. Умеет: применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Экологические основы природопользования	Умеет: осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.
	Геоэкология	Умеет: анализировать и характеризовать современное состояние природно-техногенных систем по различным источникам информации.
	Охрана природы	Умеет: применять базовые теоретические знания в сфере охраны природы, определять основополагающие виды природоохранных мероприятий, сопоставлять нагрузки на природные комплексы с природоохранными нормами
ОПК-2.3. Владеет: приемами применения теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Экологические основы природопользования	Владеет: приемами поиска и анализа основной информации в области экологии и природопользования и применения теоретических знаний в профессиональной деятельности.
	Геоэкология	Владеет: приемами обоснования путей оптимизации влияния природно-техногенных систем на геосферы Земли.
	Охрана природы	Владеет: основными приемами применения теоретических основ охраны природы, методами определения интенсивности нагрузки на природные комплексы
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-3.1. Знает: базовые методы экологических исследований	Методы экологических исследований	Знает: базовые методы экологических исследований.
	Экологический мониторинг и экспертиза	Знает: основы организации, структуры и назначения мониторинга; критерии оценки состояния окружающей природной среды и приоритетных контролируемых параметров; принципы

		биологического мониторинга экосистем разного уровня; подходы и средства реализации экологического мониторинга; методы наблюдений и контроля компонентов окружающей среды; методы анализа экологических проблем, связанных с изменением состояния окружающей природной среды в результате хозяйственной деятельности человека.
	Курсовой проект по дисциплине "Экологический мониторинг и экспертиза"	Знает: основы организации, структуры и назначения мониторинга; критерии оценки состояния окружающей природной среды и приоритетных контролируемых параметров; принципы биологического мониторинга экосистем разного уровня; подходы и средства реализации экологического мониторинга; методы наблюдений и контроля компонентов окружающей среды; методы анализа экологических проблем, связанных с изменением состояния окружающей природной среды в результате хозяйственной деятельности человека.
	Биоиндикация и биотестирование	Знает: теоретические основы биоиндикации состояния окружающей среды; современные методы эколого-биологической индикации и биотестирования; возможности их использования; причины высокой чувствительности биоты (лишайников, мхов, цветковых растений и др.) и её реакции на антропогенное загрязнение.
	Производственная практика по экологическому мониторингу и экспертизе	Знает: информацию об основных параметрах качества компонентов окружающей среды, контролируемых в ходе экологического мониторинга; знает Федеральные и международные нормативно-правовые акты в сфере экологического мониторинга.
	Производственная практика по биоиндикации и биотестированию	Знает: ведущие экологические методы биоиндикации и биотестирования, имеющие роль в производственной деятельности.
ОПК-3.2. Умеет: применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Методы экологических исследований	Умеет: применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.
	Экологический мониторинг и экспертиза	Умеет: определять индикаторы неблагополучия окружающей среды; анализировать результаты мониторинга окружающей среды и выявлять пути решения экологических проблем; пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга экосистем.
	Курсовой проект по дисциплине "Экологический мониторинг и экспертиза"	Умеет: определять индикаторы неблагополучия окружающей среды; анализировать результаты мониторинга окружающей среды и выявлять пути решения экологических проблем; пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга экосистем.
	Биоиндикация и биотестирование	Умеет: анализировать образцы лишайников, хвойных, цветковых растений и др.; использовать методы биоиндикации для характеристики степени загрязнения окружающей среды; определять способы биоиндикации на организменном, популяционно-видовом, ценоотическом и экосистемном уровнях; использовать способы биоиндикации и биотестирования для характеристики степени загрязнения окружающей среды и устойчивого развития.
	Производственная практика по экологическому мониторингу и экспертизе	Умеет: спланировать процедуру экологического мониторинга конкретных типов экосистем, предлагать методы оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды; представлять результаты анализа в форме отчета.
	Производственная практика по биоиндикации	Умеет: применять основополагающие методы биоиндикации и биотестирования для решения задач профессиональной деятельности.

	и биотестированию	
ОПК-3.3. Владеет: базовыми методами экологических исследований в условиях учебной и реальной профессиональной деятельности	Методы экологических исследований	Владеет: базовыми методами экологических исследований в условиях учебной и будущей профессиональной деятельности.
	Экологический мониторинг и экспертиза	Владеет: трактовкой основных терминов и понятий в области экологического мониторинга.
	Курсовой проект по дисциплине "Экологический мониторинг и экспертиза"	Владеет: трактовкой основных терминов и понятий в области экологического мониторинга.
	Биоиндикация и биотестирование	Владеет: понятийным аппаратом дисциплины; основными методами биоиндикации и биотестирования в оценке состояния окружающей среды.
	Производственная практика по экологическому мониторингу и экспертизе	Владеет: методами, приборами и системами контроля состояния основных параметров окружающей среды.
	Производственная практика по биоиндикации и биотестированию	Владеет: базовыми методами биоиндикации и биотестирования.
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-4.1. Знает: нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, а также нормы профессиональной этики	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Знает: основные вопросы правового регулирования природопользования, охраны окружающей среды, организации рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности на основе действующих законодательных актов; принципы эколого-правовой культуры, необходимой в профессиональной деятельности эколога.
ОПК-4.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере экологии, природопользования, охраны природы и нормы профессиональной этики	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Умеет: использовать действующие законодательные и нормативно-правовые документы в осуществлении регулирования и организации рационального природопользования, охраны природы; применять нормы этики в профессиональной деятельности.
ОПК-4.3. Владеет: действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики – в условиях реальных	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Владеет: теоретической базой и практическими навыками, необходимыми для участия в организации рационального природопользования, охраны окружающей среды на разных уровнях управления и формирования эффективной экологической политики; основами нравственных и этических норм в области экологии.
	Учебная практика (ознакомительная)	Владеет: навыками управления персоналом с соблюдением правовых, нравственных и этических норм.

производственных ситуаций и решения ситуационных задач	практика)	
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-5.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знает современные цифровые инструменты организации формирующего оценивания, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов; методы, приемы и цифровые инструменты обработки и анализа статистической информации в ходе образовательного мониторинга
	Охрана труда	Знает: информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, которые можно использовать в сфере контроля безопасности и охраны труда.
	Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании	Знает: теоретические основы обработки информации по экологии и природопользованию; принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией
ОПК-5.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет проектировать оценочные средства для формирующего оценивания, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов; применять цифровые инструменты для организации образовательного мониторинга (сбора, обработки, анализа и визуализации данных)
	Охрана труда	Умеет: работать на современной аппаратуре и использовать информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач в сфере контроля безопасности и охраны труда.
	Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании	Умеет: анализировать картографические продукты по экологии и природопользованию, сформированные с использованием геоинформационных систем; применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5.3. Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет: навыками встраивания в учебный процесс разработанных с использованием цифровых инструментов средств формирующего оценивания образовательных результатов, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов и организации образовательного мониторинга на основе цифровых решений

технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе	Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании	Владеет: приёмами поиска информации в области ГИС-технологий в сети Интернет; методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	Дисциплины	Результаты обучения
ОПК-6.1. Знает: основы методологии и методов научного исследования	Основы исследовательской деятельности в области экологии и природопользования	Знает: принципы и требования к исследовательской деятельности; логическую структуру научного исследования.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает: основы методологии экологии; основные методы научных исследований в области экологии и природопользования.
ОПК-6.2. Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Основы исследовательской деятельности в области экологии и природопользования	Умеет: определять оптимальные методы исследования, составлять графические сопроводительные материалы к докладу, выступать с докладом по результатам проведенного исследования.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет: анализировать имеющуюся информацию, оформлять и представлять результаты проведенного исследования в виде устного доклада или печатной статьи.
ОПК-6.3. Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Основы исследовательской деятельности в области экологии и природопользования	Владеет: основными методами исследования в области экологии, основными способами подготовки графических материалов для презентации, приёмами выполнения устного доклада по результатам проведенного исследования.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет: основными методами экологических исследований, способами подготовки наглядных материалов для сопровождения устного доклада, приёмами выполнения устного доклада по результатам проведенного исследования.

Раздел 3. Профессиональные компетенции

Задача профессиональной деятельности: планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации.

Объект или область знания: охрана природы, защита окружающей среды, экологическая безопасность

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-3. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации				
Код и наименование ПК				
Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, ОТФ)	Трудовая функция	Дисциплины	Результаты обучения
ПК-3.1. Планирует и документально оформляет мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности). В5 Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	Обращение с отходами производства и потребления	Знает: основные мероприятия и их документальное оформление в области обращения с отходами производства и потребления.
			Лучшие отечественные и зарубежные практики по защите окружающей среды в организации	Знает: примеры отечественных и зарубежных мероприятий по защите окружающей среды, их документальное оформление.
			Системы и средства защиты окружающей среды	Знает: основные виды загрязнений окружающей среды, методы, способы и средства ее защиты, основные принципы их документального оформления. Умеет: отбирать наиболее эффективные методы, способы и средства защиты окружающей среды при различных видах ее загрязнения, описывать основные принципы их работы.
			Производственная практика по экологической безопасности	Знает: производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; технологические процессы и режимы производства продукции в организации. Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Владеет: навыками создания и оформления инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.
ПК-3.2. Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности). В5 Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности	В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	Обращение с отходами производства и потребления	Умеет: оформлять и осуществляет ведение необходимой документации по обращению с отходами производства и потребления.
			Лучшие отечественные и зарубежные практики по защите окружающей среды в организации	Умеет: анализировать и осуществляет ведение отечественной и зарубежной документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.
			Системы и средства защиты окружающей	Знать: нормативно-правовую документацию в области нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.

	организации		среды	Умеет: применять нормативно-правовую документацию в области нормирования и снижения загрязнения окружающей среды для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов в окружающую среду.
			Производственная практика по экологической безопасности	Умеет: выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в электронных справочных системах и библиотеках.

Задача профессиональной деятельности: разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Объект или область знания: охрана природы, защита окружающей среды, экологическая безопасность

Тип задач профессиональной деятельности - экспертно-аналитический				
ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации				
Код и наименование ПК				
Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, ОТФ)	Трудовая функция	Дисциплины	Результаты обучения
ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности). С6 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Экологический мониторинг и экспертиза	Знает: базовые методы экологических исследований; основы организации, структуры и назначения мониторинга; критерии оценки состояния окружающей природной среды и приоритетных контролируемых параметров; принципы биологического мониторинга экосистем разного уровня; подходы и средства реализации экологического мониторинга; методы наблюдений и контроля компонентов окружающей среды; методы анализа экологических проблем, связанных с изменением состояния окружающей природной среды в результате хозяйственной деятельности человека на изучаемой территории. Умеет применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; определять индикаторы неблагополучия окружающей среды; анализировать результаты мониторинга окружающей среды и выявлять пути решения экологических проблем; пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга экосистем.
			Курсовой проект по дисциплине "Экологический мониторинг и экспертиза"	Знает: базовые методы экологических исследований для изучения конкретной природной территории; основы организации, структуры и назначения мониторинга своих исследований; критерии оценки состояния окружающей природной среды и приоритетных контролируемых параметров по теме своего исследования; принципы биологического мониторинга экосистем разного уровня; подходы и средства реализации экологического мониторинга изучаемой

				территории; методы наблюдений и контроля компонентов окружающей среды изучаемой территории; методы анализа экологических проблем, связанных с изменением состояния окружающей природной среды в результате хозяйственной деятельности человека на изучаемой территории. Умеет применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности на изучаемой территории; определять индикаторы неблагополучия окружающей среды изучаемой территории; анализировать результаты мониторинга окружающей среды и выявлять пути решения экологических проблем на изучаемой территории; пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга экосистем.
			Техногенные системы и экологический риск	Знает: виды техногенного воздействия на окружающую среду и способы его снижения; базовые процессы и оборудование, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду; ведущий опыт модернизации производств. Умеет: выявлять процессы и оборудование, оказывающие основное негативное воздействие на окружающую среду.
			Оценка воздействия на окружающую среду	Знает: объект, предмет, задачи оценки воздействия на окружающую среду; источники и виды техногенного загрязнения оценки воздействия на окружающую среду; процедуру, принципы и методы оценки воздействия на окружающую среду; экологические требования к созданию и эксплуатации хозяйственных объектов. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области оценки воздействия на окружающую среду.
			Экологическое нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	Знает: методы химического анализа, понятия о современных динамических процессах в природе и техносфере. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию об экологическом нормировании, использовать методы химического анализа, методы экологического проектирования и экспертизы.
			Экологическая безопасность	Знает: сущность понятия «экологическая безопасность»; принципы экологической безопасности; систему экологической безопасности; объекты и задачи экологической безопасности; методы обеспечения экологической безопасности; экологический анализ технологии производства; экологическую модернизацию; порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды. Умеет: самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять

				исследования при решении конкретных задач.
			Экологический контроль	Знает: методы анализа и организации экологического контроля в области охраны водных и наземных экосистем. Умеет: использовать новые знания и умения, полученные в области экологического контроля водных и наземных экосистем для решения современных технологических и экологических проблем в промышленности Владеет: навыками выбора и применения современных методов и способов обеспечения безопасности человека от воздействия негативных факторов в техносфере.
			Производственная практика по экологическому мониторингу и экспертизе	Знает: информацию об основных параметрах качества компонентов окружающей среды, контролируемых в ходе экологического мониторинга. Умеет: определять индикаторы неблагополучия окружающей среды; анализировать результаты мониторинга окружающей среды и выявлять пути решения экологических проблем; пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам мониторинга экосистем. Владеет: методами, приборами и системами контроля состояния основных параметров окружающей среды.
			Производственная практика по биоиндикации и биотестированию	Знает: ведущие экологические методы биоиндикации и биотестирования, имеющие роль в производственной деятельности. Умеет: применять основополагающие методы биоиндикации и биотестирования для решения задач профессиональной деятельности. Владеет: базовыми методами биоиндикации и биотестирования.
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает: основные методы исследований при решении экологических задач. Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. Владеет: способами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
ПК-5.2. Осуществляет экологическое обеспечение	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).	С/02.6 Экологическое обеспечение производства новой продукции в	Производственная практика по экологической безопасности	Умеет: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду.
			Техногенные системы и экологический риск	Умеет: предложить пути уменьшения экологического (производственного) риска и оптимизации техногенных систем.
			Оценка воздействия на окружающую среду	Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

производства новой продукции в организации	С6 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	организации		Владеет: знаниями основ оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.
			Экологическое нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	Владеет: знаниями о теоретических основах экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.
			Экологическая безопасность	Знает: понятие экологически благоприятного продукта; экологическое обеспечение продукции; порядок проведения экологической сертификации продукции; источники и виды опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции; оценку продукта предприятия на предмет экологической благоприятности; подготовку производства к выпуску новой (экологической) продукции в организации; принципы организации подготовки производства новой продукции в организации.
			Экологический контроль	Умеет: осуществлять производственный экологический контроль. Владеет: выявлением основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции.
			Производственная практика по экологической безопасности	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; Основные направления рационального использования природных ресурсов. Владеет: навыками выявления основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции

Задача профессиональной деятельности: организация деятельности обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; создание педагогических условий для формирования и развития творческих способностей, удовлетворения потребностей в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, укреплении здоровья, организации свободного времени, профессиональной ориентации; обеспечение достижения обучающимися результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ

Объект или область знания: дополнительное образование

Тип задач профессиональной деятельности – педагогический				
Код и наименование ПК	ПК-6. Способен осуществлять организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ			
Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, ОТФ)	Трудовая функция	Дисциплины	Результаты обучения
ПК-6.1. Организует и проводит массовые досуговые мероприятия	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых. С 6 Организационно-	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	Общая методика обучения по программам дополнительного образования	Знает: основные направления досуговой деятельности, особенности организации и проведения массовых досуговых мероприятий эколого-биологической направленности эколого-биологической направленности; методы и формы организации деятельности при организации и проведении досуговых мероприятий эколого-

	педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ			биологической направленности; методики применения технических средств обучения, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, их использование возможно для освоения дополнительной общеобразовательной программы. Умеет: планировать мероприятия эколого-биологической направленности с учетом возрастных особенностей обучающихся. Владеет: планированием массовых досуговых мероприятий эколого-биологической направленности; разработкой сценариев досуговых мероприятий, (конкурсов, олимпиад и т.д.) эколого-биологической направленности.
			Проектирование дополнительных программ экологической направленности	Знает: основные закономерности составления дополнительных программ экологической направленности и принципы их реализации в досуговой деятельности обучающихся.
			Формирование экологической культуры личности в системе дополнительного образования	Знает: основные направления досуговой деятельности обучающихся при формировании экологической культуры личности. Умеет: осуществлять анализ организации досуговой деятельности обучающихся при формировании экологической культуры личности. Владеет: планированием массовых досуговых мероприятий обучающихся при формировании экологической культуры личности.
			Производственная практика (педагогическая практика)	Знает: законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей педагогическую деятельность в сфере дополнительного образования детей и (или) взрослых, обработку персональных данных (понятие, порядок работы, меры защиты персональных данных, ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о персональных данных); локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные; нормативные правовые акты в области защиты прав детей, включая Конвенцию о правах ребенка. Умеет: планировать, организовывать и проводить досуговые мероприятия эколого-биологической направленности с учетом возрастных особенностей обучающихся, использовать при проведении досуговых мероприятий педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации деятельности и общения обучающихся (в том числе ИКТ); осуществлять анализ организации досуговой деятельности, подготовки и проведения мероприятий эколого-биологической направленности.

				Владеет: планированием подготовки мероприятий эколого-биологической направленности; организацией подготовки мероприятий эколого-биологической направленности; проведением массовых досуговых мероприятий эколого-биологической направленности.
ПК-6.2. Организует дополнительное образование детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых. С 6 Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	С/03.6 Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	Общая методика обучения по программам дополнительного образования	Знает: методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых; источники достоверной информации, отражающие государственную и региональную политику в области образования в целом и реализации дополнительных образовательных программ эколого-биологической направленности; внутренние и внешние (средовые) условия развития дополнительного образования в организации эколого-биологической направленности, осуществляющей образовательную деятельность. Умеет: ориентироваться в источниках, анализировать и обобщать информацию о государственной и региональной политике в области образования, необходимую для определения требований к качеству дополнительного образования эколого-биологической направленности детей; анализировать процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность эколого-биологической направленности, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей.
			Проектирование дополнительных программ экологической направленности	Умеет: проектировать дополнительные программы экологической направленности и проводить досуговые мероприятия с обучающимися.
			Формирование экологической культуры личности в системе дополнительного образования	Знает: особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса формирования экологической культуры личности в системе дополнительного образования Умеет: анализировать результаты деятельности по формированию экологической культуры личности в системе дополнительного образования.
			Производственная практика (педагогическая практика)	Знает: методологические основы современного дополнительного образования детей и взрослых; источники достоверной информации, отражающие государственную и региональную политику в области образования в целом и реализации дополнительных образовательных программ эколого-биологической направленности; внутренние и внешние (средовые) условия развития дополнительного образования в организации эколого-биологической направленности, осуществляющей образовательную деятельность; требования

				обеспечения безопасности жизни и здоровья обучающихся. Умеет: ориентироваться в источниках, анализировать и обобщать информацию о государственной и региональной политике в области образования, необходимую для определения требований к качеству дополнительного образования эколого-биологической направленности детей; анализировать процесс и результаты деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность эколого-биологической направленности, по реализации дополнительных образовательных программ и развитию дополнительного образования детей. Владеет: анализом внутренних и внешних (средовых) условий развития дополнительного образования в организации эколого-биологической направленности, осуществляющей образовательную деятельность.
--	--	--	--	--