

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 29.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

ректор

Пыжикова Н.И.

"29" марта 2024 г.



05.03.06

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность Экологическая безопасность
(профиль):

Кафедра: Экология и природопользование

Институт: Агроэкологических технологий

Квалификация: БАКАЛАВР
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (в сферах...)
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектно-производственный

СОГЛАСОВАНО

проректор по УВРиМП Крымкова В.Г./
начальник УМО / Новикова В.Б./
директор ИАЭТ / Келер В.В./
председатель методической комиссии ИАЭТ / Волкова А.Г./
зав. лабораторией физиологии и биотехнологии, ведущий научный сотрудник, КНИИСХ - обособленного подразделения ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН Нешумеева Н.А./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Определяет информацию, требуемую для решения поставленных задач	-
УК-1.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Выбирает возможные варианты решения поставленных задач, логически оценивает их	-
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	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет соотношения между ними	-
УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач, оценивает предложенные способы	-
УК-2.3	Проектирует решение конкретной задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Учитывает интересы других участников при выстраивании взаимодействия с учетом социальных особенностей членов команды	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией между участниками команды с соблюдением установленных норм, правил и несёт ответственность за результат	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Анализирует поставленные задачи и определяет информацию, необходимую для решения поставленных задач	-
УК-4.2	Выполняет перевод текстов с иностранного языка на государственный язык	-
УК-4.3	Выбирает коммуникативно приемлемые стили общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, учитывая социокультурные различия на государственном и иностранных языках	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с представителями разных культур информацию о культурных особенностях, мировоззренческих основаниях и традициях разных социальных групп	-
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая философские и этические учения, исторические аспекты развития управленческой мысли	-
УК-5.3	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и укрепления социального взаимодействия представителей различных культур	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует методы и инструменты управления временем при выполнении конкретных задач и при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательное пространство (или предложения образовательных технологий) для определения траектории профессионального роста	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.3	Строит карьеру и определяет стратегию профессионального развития	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает технологии для поддержания здорового образа жизни с учётом особенностей организма	-
УК-7.2	Планирует своё время для оптимального сочетания своей физической и умственной нагрузки	-
УК-7.3	Соблюдает нормы здорового образа жизни в жизненных ситуациях и несёт его в массы	-
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	УК
УК-8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы среды в рамках осуществляемой профессиональной деятельности и в повседневной жизни и риск их реализации, для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.2	Выявляет факторы, приводящие к нарушениям техники безопасности на рабочем месте и осуществляет действия, направленные на предотвращение действия таких факторов	-
УК-8.3	Применяет основные методы и средства защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, предлагает мероприятия по предотвращению и(или) локализации чрезвычайных ситуаций, способы участия в восстановительных мероприятиях	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Ориентируется в системе базовых дефектологических знаний	-
УК-9.2	Осуществляет и планирует профессиональную деятельность с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	-
УК-9.3	Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Применяет методы экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.3	Использует экономические инструменты для управления финансами и контроля экономических рисков	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Анализирует законодательство, обеспечивающее борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма, коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним	-
УК-11.2	Проявляет готовность к организации и участию в мероприятиях, обеспечивающих противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в человеческом обществе	-
УК-11.3	Соблюдает правила общественного правопорядка на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	-
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучных и математических дисциплин, необходимых для решения задач в области экологии и природопользования	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.2	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний химии	-
ОПК-1.3	Применяет законы физики при решении профессиональных задач	-
ОПК-1.4	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физиологии и биохимии растений	-
ОПК-1.5	Использует профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии и почвоведении, а также применяет их при решении задач в области экологии и природопользования	-
ОПК-1.6	Применяет знания о теоретических основах экологии организмов и биогеографии при решении задач в области экологии и природопользования	-
ОПК-1.7	Использует профессионально профилированные знания и практические навыки в биоремедиации сред, а также применяет их при решении задач в области экологии и природопользования	-
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-2.2	Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области прикладной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-2.3	Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	-
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Использует измерительные приборы для определения вредных примесей в атмосферном воздухе	-
ОПК-3.2	Применяет стандартные методики для изучения параметров водной среды, почвы, растительного и животного мира	-
ОПК-3.3	Анализирует и интерпретирует полученные в экологических исследованиях данные о состоянии компонентов окружающей среды	-
ОПК-3.4	Оценивает качество окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.)	-
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-4.1	Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами	-
ОПК-4.2	Ориентируется в системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики	-
ОПК-4.3	Знает административные регламенты на оказание услуг государственными органами гражданам и организациям в области природопользования и охраны окружающей среды	-
ОПК-4.4	Применяет нормы законов при определении меры профессиональной ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды	-
ОПК-5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-5.2	Понимает значение информации в развитии цифрового общества и современные технологии работы с информацией	-
ОПК-5.3	Осуществляет формирование картографических и атрибутивных баз данных геоинформационных систем для проведения экологических исследований	-
ОПК-5.4	Использует навыки работы с современными программными комплексами, применяемыми для формирования базы данных ГИС, проведения ГИС анализа, визуализации растровых и векторных данных и тематического картографирования в области природопользования	-
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Формулирует цель и задачи исследований, планирует и проводит научные исследования, самостоятельно работает с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами	-
ОПК-6.2	Излагает и критически анализирует полученные результаты в области экологии и рационального природопользования, оформляет результаты исследований и делает выводы, организывает работу научного коллектива	-
ОПК-6.3	Применяет методологию научного исследования, осуществляет научное обобщение полученных результатов	-
ОПК-6.4	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	-
ОПК-6.5	Владеет методами статистической обработки данных в экологии и природопользовании	-
ПК-1	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПК
ПК-1.1	Способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, используя базовые общеэкологические представления о теоретических основах общей экологии, экологии человека охраны окружающей среды и природопользования; урбоэкологии, экологическом мониторинге, оценке воздействия на окружающую среду и экологической экспертизе, сельскохозяйственной экологии, промышленной экологии, экологической безопасности производства, техногенных системах и экологическом риске, экологии микроорганизмов и микробиологическом контроле объектов окружающей среды, основах экологической биотехнологии, ресурсопользовании, устойчивом развитии, биоремедиации	-
ПК-1.2	Осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии и на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и проектной документации и при проведении оценки воздействия на окружающую среду	-
ПК-1.3	Определяет степень воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды	-
ПК-1.4	Умеет использовать теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в профессиональной деятельности	-
ПК-1.5	Применяет знания о предельно допустимом вредном воздействии на компоненты окружающей среды при проведении экологического анализа	-
ПК-1.6	Формулирует предложения по применению наилучших доступных технологий в организации	-
ПК-1.7	Умеет проводить экологический мониторинги контроль состояния окружающей среды при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств и создаваемых новых технологий	-
ПК-1.8	Применяет обработку и анализ данных, полученных при реализации экологического мониторинга	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	ПК
ПК-2.1	Организует работы по подготовке документации для получения лицензий, необходимых организациям - природопользователям или организациям, осуществляющим хозяйственные и иные работы, касающиеся охраны окружающей среды	-
ПК-2.2	Применяет знания основ природопользования и охраны окружающей среды в сфере экологического лицензирования	-
ПК-2.3	Использует навыки поиска и подбора актуальных государственных стандартов в области охраны и рационального использования природных ресурсов, а также информационных источников по управлению качеством, стандартизации и сертификации	-
ПК-2.4	Производит экологическую оценку подготовки производства к выпуску новой продукции	-
ПК-2.5	Анализирует проблемные ситуации и компенсационные резервы для нахождения путей решения ситуаций критического характера при производстве новой продукции в организации	-
ПК-3	Способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	ПК
ПК-3.1	Излагает и критически анализирует базовую информацию в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, собирает и подготавливает необходимую документацию для проведения экологической экспертизы	-
ПК-3.2	Осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы	-
ПК-3.3	Владеет навыками экспертной работы в области экологической экспертизы	-
ПК-3.4	Анализирует и оценивает экологические риски, выбирает наиболее эффективную схему снижения экологических рисков	-
ПК-3.5	Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	-
ПК-4	Способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	ПК
ПК-4.1	Использует методы эколого-экономических оценок	-
ПК-4.2	Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий	-
ПК-4.3	Разрабатывает планы по внедрению новой природоохранной техники и технологий в организации	-
ПК-5	Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	ПК
ПК-5.1	Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования	-
ПК-5.2	Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий	-
ПК-5.3	Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований	-
ПК-5.4	Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды	-
ПК-6	Способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.1	Участвует в оценке экологических рисков и экологических ситуаций, рассчитывает уровень экологической опасности	-
ПК-6.2	Определяет структуру рациональных пространственных систем экологического контроля с целью прогноза и регулирования экологических ситуаций	-
ПК-6.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности для окружающей среды	-
ПК-7	Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту и осуществляет экологический аудит любого объекта	-
ПК-7.2	Использует современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического аудита; процедуры планирования и проведения экологического аудита любого объекта; формы и стандарты проведения программы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	-
ПК-7.3	Анализирует и применяет действующие эколого-правовые нормы, правовые отношения, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом	-
ПК-7.4	Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	-
ПК-8	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК
ПК-8.1	Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду	-
ПК-8.2	Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов	-
ПК-8.3	Разрабатывает систему контроля выполнения природоохранных мероприятий в организации	-
ПК-9	Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	ПК
ПК-9.1	Выявляет и анализирует причины и источники сверхнормативного образования отходов, а также разрабатывает предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов	-
ПК-9.2	Разрабатывает мероприятия по уменьшению образования твердых, жидких и газообразных отходов и контролирует их исполнение	-
ПК-9.3	Рассчитывает объемы образования отходов и организует места их временного хранения с учетом требований экологической безопасности	-
ПК-9.4	Разрабатывает и внедряет технологии переработки, утилизации, обезвреживания отходов, в том числе токсичных	-
ПК-10	Способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	ПК
ПК-10.1	Владеет навыками, методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля	-
ПК-10.2	Использует основные методики и программные продукты для оценки состояния безопасности производства	-
ПК-10.3	Осуществляет контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве	-
ПК-10.4	Разрабатывает предложения по внедрению экологически безопасных малоотходных технологий	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10.5	Осуществляет анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	-
ПК-10.6	Владеет навыками проведения расчетов и оценки ресурсообеспеченности, рекреационной нагрузки, эффективности природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий	-
ПК-11	Способен к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК
ПК-11.1	Осуществляет контроль эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов	-
ПК-11.2	Осуществляет анализ технологических систем, обеспечивает экологическую эффективность природоохранных мероприятий, оценивает степень безотходности технологий, эффективности газо- и водоочистки	-
ПК-11.3	Разрабатывает и контролирует исполнение плана мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду	-
ПК-12	Способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить политику цифровизации в экологической сфере на предприятиях	ПК
ПК-12.1	Разрабатывает экологическую политику и внедряет ее в организации, в том числе с учетом цифровизации в экологической сфере	-
ПК-12.2	Применяет современные формы, виды и методы управления охраной окружающей среды на основе передового отечественного и зарубежного опыта	-
ПК-12.3	Участствует в разработке и организации природоохранных мероприятий для решения задач устойчивого развития	-