

программа подготовки "бакалавр"

Цель курса: формирование системных знаний об особенностях взаимодействия общества и природы, о правовых и социальных вопросах природопользования; развитие экологического мировоззрения и воспитание навыков экологической культуры.

- изучить особенности природноресурсного потенциала различных территорий РФ, аспекты оптимизации взаимоотношений между человеком и окружающей средой, компонентами экосистем;

- рассмотреть принципы и методы рационального природопользования и вопросы охраны природы, проблемы использования и воспроизводства земельных, водных, минерально-сырьевых, лесных ресурсов, ресурсов животного мира;

развить у студентов навыки самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы, а также применения теоретических знаний в профессиональной деятельности.

Раздел дисциплины
Введение. Ресурсы природной сиситемы и их использование.
Понятие о природно-ресурсном потенциале.
Воздействие человека на природу. Классификация типов воздействия.
Техногенные компоненты.
Нормирование природной среды.
Незамкнутость ресурсного цикла.
Современные проблемы природопользования и охраны окружающей среды.
Правовые и социальные вопросы природопользования.
Промежуточная аттестация.

Дисциплина Б1.В.14.01 "Природопользование и охрана природы" включена в блок вариативной части учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность и является дисциплиной модуля получения квалификации "Оператор очистных сооружений".

Предшествующими дисциплинами, являющимися базовыми для освоения курса, являются химия, физика, математика, информационные технологии, экология, концепции современного естествознания, обращение с коммунальными отходами, урбоэкология, глобальная экология, экологические проблемы региона, социальная экология, экологическая пропаганда.

Последующие дисциплины учебного плана опираются на знания, умения и навыки, сформированные в курсе "Природопользование и охрана природы": ноксология, техника защиты окружающей среды, промышленная ботаника, экологическая диагностика состояния окружающей среды, экология человека, медико-биологические основы безопасности, биологические методы контроля и защиты биосферы, основы токсикологии, управление техносферной безопасностью, надежность технических систем и техногенный риск, биоэкономика, правовые основы промышленного природопользования.



Компетенции, формируемые в ходе аудиторных занятий, закрепляются в процессе практик, реализуемых в форме практической подготовки в том числе на базе организаций-партнёров вуза, деятельность которых связана с природопользованием и охраной природы, надзором и контролем природоохранной деятельности.

Теоретические знания, практические умения и навыки, а также экологическое мировоззрение, сформированные в рамках курса способствуют успешной подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы, а также профессиональной деятельности выпускника.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-5: Организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами		
ПКУВ-5.1 Обеспечивает организацию инфраструктуры оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами		
наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов; отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области обращения с твердыми коммунальными отходами; основы конфликтологии	обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами; руководить работами по формированию эффективной системы управления твердыми коммунальными отходами на закрепленной территории	методами контроля деятельности оператора, осуществляющего деятельность по транспортированию, обработке, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов; контролю схемы потоков твердых коммунальных отходов от источников их образования до объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов; разработки планов и графиков перевода процессов сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям территории, включая внедрение современных технологий
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации		
ПКУВ-3.1 Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации		
нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды; порядок работы с электронным архивом технической документации	разрабатывать инструкции по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации	методами и способами разработки программы технического обслуживания, технического осмотра и проверки показателей и планово-предупредительного ремонта средств и систем защиты окружающей среды в организации; разработки и организации мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации.
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации		
ПКУВ-3.2 Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду		
нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; структуру государственного кадастра отходов; порядок отнесения отходов к классу опасности; порядок паспортизации отходов; методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; порядок нормирования допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций; состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации; браузеры для работы с	применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду; применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов; определять размер санитарно-защитной зоны	навыками подготовки документации в организации для: определения класса опасности и паспортизации отходов, расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ, разработки технологических и технических нормативов, установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду



информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности при работе в и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках; выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках	
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации		
ПКУВ-3.3 Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду		
методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля; порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности	применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля; оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности	методами разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; разработки программы производственного экологического мониторинга; разработки инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации		
ПКУВ-3.4 Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации		
формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля; виды экологических платежей	оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации; систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля; готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора	навыками оформления и представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду; оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами; формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля; оформления и предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в федеральный орган исполнительной власти российской федерации в области охраны окружающей среды
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией		
правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией	использовать положения современного законодательства в области противодействия коррупции	навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с коррупцией
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции		
основы социальных и профессиональных антикоррупционных взаимоотношений	использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	навыками антикоррупционных взаимоотношений в социальной и профессиональной сфере
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-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах		
принципы, методы и средства	создавать и поддерживать	средствами и методами обеспечения



обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере.	безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.
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-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения		
методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.
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-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов		
правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.
ПКУВ-4: Способен осуществлять обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов		
ПКУВ-4.1 Обеспечивает обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов		
устройство очистных сооружений, режим их работы; коммуникации каналов и трубопроводов	обеспечивать функционирование очистных сооружений и регулировать режим их работы, вести журнал работ	навыками обслуживания комплекса очистных сооружений мощностью до 5 тыс. куб. м в сутки с помощью механизмов
ПКУВ-4: Способен осуществлять обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов		
ПКУВ-4.2 Производит профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации		
сроки профилактических ремонтов оборудования и чистки водосборных лотков; устройство дозирующих устройств, системы подводящих и отводящих коммуникаций, электронасосов, оборудования по продувке и перекачке ила; процесс очистки воды на биофильтрах, фракцию применяемого фильтрующего слоя, устройство и назначение сооружений естественной сушки	обеспечивать профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов	навыками профилактического и текущего ремонта сооружений и механизмов

Дисциплина "Природопользование и охрана природы" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 20.08.2026	Вавилова Любовь Владимировна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.08.2026	Вавилова Любовь Владимировна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.08.2026	Вавилова Любовь Владимировна

