

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Викторович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 19.06.2025 19:11:57

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.В. Агафонов

«30» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

(код и наименование дисциплины)

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

Квалификация
выпускника

техник

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала обучения

2025

Чебоксары, 2025

Рабочая программа ЕН.03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г. №2 (зарегистрирован в Минюсте РФ 26 января 2018 г., регистрационный №49797).

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Московский политехнический университет"

Разработчик: Кузьмина Ольга Вячеславовна, кандидат химических наук, доцент кафедры транспортно-энергетических систем

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 8, от 12.04.2025 года).

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью изучения дисциплины является освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой, в том числе:

- формирование экологического мышления на основе учёта экологических требований по сохранению и защите окружающей среды при профессиональной деятельности в области организации перевозок
- формирование у обучающихся умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природой, социальной, культурной, технической среды, используя для этого экологические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества).

1.2. Задачи преподавания дисциплины «Экологические основы природопользования»:

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

сформированность экологического мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения,

употребления алкоголя, наркотиков;

сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологические основы природопользования»

После освоения дисциплины обучающийся должен приобрести знания, умения, и практический опыт, соответствующие компетенциям ОП СПО.

Специалист по электроснабжению (по отраслям) должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Требования к результатам освоения дисциплины:
Должен уметь:

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных

работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

- оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды

Должен знать:

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
- технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;
- основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Должен получить практический опыт:

- обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении

строительных работ на объекте капитального строительства;

- проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

1.4. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина «Экологические основы природопользования» (ЕН.03) входит в число дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Преподавание дисциплины «Экологические основы природопользования» осуществляется на 3 курсе (5 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося. В процессе обучения предусматривается использование компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; активных и интерактивных форм обучения; организация самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся и др.

Программой дисциплины предусмотрены форма контроля: **зачет с оценкой.**

На изучение дисциплины отводится **40** часов.

Требования к входным знаниям обучающегося:

Изучение курса «Экологические основы природопользования» базируется на основе знаний и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Основы философии», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и др.

Для освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» необходимы знания, навыки, компетенции, полученные в процессе изучения базовых и профильных дисциплин общеобразовательной подготовки на первом курсе обучения.

После изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся подготовлен к изучению других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла учебного плана.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	40
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	16
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация	2
курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет с оценкой (5 семестр).</i>	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	40
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	8
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	4
Промежуточная аттестация	2
курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет с оценкой (5 семестр).</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая экология			
Тема 1.1. Экология как системная наука	Содержание учебного материала История развития экологии. Структура экологии. Задачи экологии. Объекты изучения экологии. Значение экологического образования для будущего специалиста в строительном производстве	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия. Составление таблицы «Этапы развития экологии»	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Типы взаимоотношений в системе «Человек-природа». Причины обострения взаимоотношения человека и природы в условиях научно-технического прогресса.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.2 Основные понятия и законы экологии	Содержание учебного материала Популяция. Сообщество, биоценоз. Экосистема, биогенез. Биосфера. Основные среды жизни организмов. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические и антропогенные факторы среды. Закономерности действия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Шелфорда. Адаптация. Экологическая ниша. Классификация живых организмов: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ в природе.	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Зарисовка схем: Круговорот биогенных элементов (азот, углерод, кислород, фосфор, сера). Круговорот воды.	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Законы Коммонера. Адаптация. Экологическая ниша	3	ОК 07, ПК 3.5

Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Содержание учебного материала Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. Современный экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Концепция устойчивого развития	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составить презентации/доклады на темы: Парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, смог	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Этапы взаимодействия человеческого общества и природы.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов. Исчерпаемость природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Определение понятий «Природопользование». «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы. Принципы и методы рационального природопользования. Техносфера и ресурсные циклы.	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составление схемы ресурсного цикла	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Альтернативные источники энергии.	4	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы	Содержание учебного материала Классификация загрязняющих веществ. Загрязнение атмосферы. Структура и состав атмосферы. Экологические функции атмосферы. Источники и виды загрязнения атмосферы. Загрязнение гидросферы. Проблема чистой воды. Источники и виды загрязнения гидросферы. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Загрязнение литосферы. Источники и виды загрязнения литосферы	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Расчет количества газообразных выбросов	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Загрязнение воды и почвы нефтью и нефтепродуктами. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод.	4	ОК 07, ПК 3.5

Тема 1.6. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала Средства защиты атмосферы. Устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей. Способы очистки сточных вод: механические, физико-химические, биологические методы. Современные технологии водоочистки Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов. Экологический мониторинг и контроль. Экологическое нормирование, ПДК	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Зарисовка принципиальной схемы работы циклона	1	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Система экологического контроля, экологический мониторинг	4	ОК 07, ПК 3.5
Раздел 2. Юридические и экономические аспекты природопользования			
Тема 2.1. Основы экологического права	Содержание учебного материала Основные источники экологического права Российской Федерации. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» 2002 г. Экологический вред. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Особо охраняемые природные территории.	1	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составление карты природоохранных зон в Чувашской Республике	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия. Организация: заповедников, заказников, национальных парков.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала Экономическое регулирование. Лицензия. Лимиты. Штрафы. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Принцип платности природопользования	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Расчет величины платы за выбросы загрязняющих веществ	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	4	ОК 07, ПК 3.5
Тема 2.3. Международное сотрудничество	Содержание учебного материала Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. Принципы сотрудничества. Участие России в	0,5	ОК 07, ПК 3.5

области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	международном сотрудничестве по охране окружающей среды.		
	Практические занятия Описание участия России в деятельности международных природоохранных организаций.	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся История международного природоохранного движения.	2	ОК 07, ПК 3.5
Зачет с оценкой		2	
Всего:		40	

Тематический план и содержание учебной дисциплины по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая экология			
Тема 1.1. Экология как системная наука	Содержание учебного материала История развития экологии. Структура экологии. Задачи экологии. Объекты изучения экологии. Значение экологического образования для будущего специалиста в строительном производстве	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия. Составление таблицы «Этапы развития экологии»	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Типы взаимоотношений в системе «Человек-природа». Причины обострения взаимоотношения человека и природы в условиях научно-технического прогресса.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.2 Основные понятия и законы экологии	Содержание учебного материала Популяция. Сообщество, биоценоз. Экосистема, биогенез. Биосфера. Основные среды жизни организмов. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические и антропогенные факторы среды. Закономерности действия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Шелфорда. Адаптация. Экологическая ниша. Классификация живых организмов: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ в природе.	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Зарисовка схем: Круговорот биогенных элементов (азот, углерод, кислород, фосфор, сера). Круговорот воды.	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Законы Коммонера. Адаптация. Экологическая ниша	3	ОК 07, ПК 3.5

Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Содержание учебного материала Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. Современный экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Концепция устойчивого развития	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составить презентации/доклады на темы: Парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, смог	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Этапы взаимодействия человеческого общества и природы.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов. Исчерпаемость природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Определение понятий «Природопользование». «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы. Принципы и методы рационального природопользования. Техносфера и ресурсные циклы.	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составление схемы ресурсного цикла	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Альтернативные источники энергии.	4	ОК 07, ПК 3.5
Тема 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы	Содержание учебного материала Классификация загрязняющих веществ. Загрязнение атмосферы. Структура и состав атмосферы. Экологические функции атмосферы. Источники и виды загрязнения атмосферы. Загрязнение гидросферы. Проблема чистой воды. Источники и виды загрязнения гидросферы. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Загрязнение литосферы. Источники и виды загрязнения литосферы	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Расчет количества газообразных выбросов	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Загрязнение воды и почвы нефтью и нефтепродуктами. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод.	4	ОК 07, ПК 3.5

Тема 1.6. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала Средства защиты атмосферы. Устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей. Способы очистки сточных вод: механические, физико-химические, биологические методы. Современные технологии водоочистки Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов. Экологический мониторинг и контроль. Экологическое нормирование, ПДК	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Зарисовка принципиальной схемы работы циклона	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Система экологического контроля, экологический мониторинг	4	ОК 07, ПК 3.5
Раздел 2. Юридические и экономические аспекты природопользования			
Тема 2.1. Основы экологического права	Содержание учебного материала Основные источники экологического права Российской Федерации. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» 2002 г. Экологический вред. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Особо охраняемые природные территории.	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Составление карты природоохранных зон в Чувашской Республике	0,25	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия. Организация: заповедников, заказников, национальных парков.	3	ОК 07, ПК 3.5
Тема 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала Экономическое регулирование. Лицензия. Лимиты. Штрафы. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Принцип платности природопользования	0,25	ОК 07, ПК 3.5
	Практические занятия Расчет величины платы за выбросы загрязняющих веществ	0,5	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	4	ОК 07, ПК 3.5
Тема 2.3. Международное сотрудничество	Содержание учебного материала Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. Принципы сотрудничества. Участие России в	0,25	ОК 07, ПК 3.5

области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	международном сотрудничестве по охране окружающей среды.		
	Практические занятия Описание участия России в деятельности международных природоохранных организаций.	0,25	ОК 07, ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся История международного природоохранного движения.	2	ОК 07, ПК 3.5
Зачет с оценкой		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В программе в табличной форме приводится по семестрам перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
5	ТО	Лекции-дискуссии, компьютерные презентации лекции
	ПР	Выполнение упражнений, обучение практическому применению технических приборов, оборудования или иных изучаемых средств.

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия/

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий Практическое занятие, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, Номер лицензии и т.д.)
Кабинет экологии природопользования 1016 (ул. К. Маркса, 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от30.05.2012) с допсоглашениями от29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Kaspersky EndpointSecurity СтандартныйEducationalRenewal2 года.BandS:150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от24.12.2021до31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
		Google Chrome	Свободное распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		Gimp	Свободно распространяемое программное обеспечение(бессрочная лицензия)
		Microsoft OfficeStandard2007(MicrosoftDreamSpark PremiumElectronic SoftwareDelivery Academic(MicrosoftOpenLicense	номер лицензии-42661846от30.08.2007) сдопсоглашениямиот29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		PascalABC	Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся №1126 (г.Чебоксары, ул.К.Маркса,60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-	Kaspersky Endpoint Security СтандартныйEducationalRenewal2года.BandS:150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ -

	образовательную среду Филиала		126/2023 от 14.12.2023
		Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с Допсоглашениями от29.04.14 и01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Adobe Reader	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
		Yandex браузер	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft OfficeStandard2007(Mi crosoft Dream Spark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License	Номерлицензии- 42661846от30.08.2007) сдопсоглашениямиот29. 04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Zoom	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		AIMP	Отечественное свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)

Читальный зал (специализированный кабинет), оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели; книгохранилище <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
		MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com
- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

3.3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова,

А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513052>

2. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512200>

Дополнительная литература

1. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Васюкова, А. Т. Экология : учебник для спо / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7712-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164946> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3.2. Электронные издания

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая отрасль электроснабжения, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ

сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объем массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы обучающихся предусмотрена самостоятельная проработка материала лекций, уроков и практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке обучающегося к лекции - чтение конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания. В начале лекции проводится устный или письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции;
- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий/задач;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;
- в подготовке презентаций;
- в подготовке видеоматериалов.

В рамках самостоятельной работы обучающихся используются учебно-методические материалы кафедры, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Экологические основы природопользования» является одной из основных дисциплин для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, квалификация выпускника - техник.

Основными формами учебной работы являются лекции и практические занятия.

Лекции организуют и ориентируют обучающегося в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. В ходе лекционных занятий раскрываются наиболее сложные вопросы и теоретические положения, показывается их практическая значимость, даются рекомендации по углубленному самостоятельному изучению химических основ. Обязанностью обучающихся является внимательное и осмысленное восприятие лекционного материала -конспектирование лекции.

Практические занятия могут и должны быть использованы для становления личности будущего специалиста на основе выявления и реализации потенциальных способностей обучающихся. Практические занятия должны строиться таким образом, чтобы преподаватель был уверен в том, что ничего не упущено, старался руководить ходом своих мыслей, начиная с наиболее простых предметов, и поднимался постепенно к познанию наиболее сложных; избегал предубеждений и неясности, консерватизма и инертности в процессе проведения занятия; стремился к тому, чтобы отсутствие какой-либо методики, ее недооценка не наложили негативный отпечаток на конкретные результаты изучения дисциплины.

В процессе познания обучающимися основных положений изучаемого курса нельзя использовать какой-либо один метод: нужно применять несколько методов одновременно. На этих занятиях происходит закрепление знаний, развитие необходимых умений и навыков, творческих способностей обучающихся. В процессе опроса у преподавателя может возникнуть необходимость задать уточняющие вопросы. Их лучше ставить в конце ответа обучающегося. Надо добиваться того, чтобы у обучающегося четко усваивалась взаимосвязь основных понятий, проявились его творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Практические занятия проводятся с целью усвоения лекционного теоретического курса, углубления и расширения познаний обучающихся. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Практические занятия служат для контроля уровня знаний обучающихся, закрепления изученного материала.

По согласованию с преподавателем или его заданию обучающиеся могут готовить рефераты, презентации и видеоматериалы по отдельным темам дисциплины.

В процессе подготовки к занятиям обучающийся может воспользоваться консультациями преподавателя.

Одним из методов изучения данного курса является самостоятельная работа, включающая изучение теоретических трудов, учебных пособий, отечественного и международного законодательства, судебной практики и криминологической статистики.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель может оценивать, выставляя текущие оценки в рабочий журнал. Обучающийся имеет право ознакомиться с выставленными ему оценками.

По окончании изучения курса проводится зачет с оценкой. К зачету с оценкой допускаются обучающиеся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на

лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия. Форма зачета с оценкой - ответ по билету.

3.7. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе, имеющей специальную версию для слабовидящих; электронной информационно-образовательной среды Филиала, образовательного портала и электронной почты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения умений и усвоения знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
соблюдать нормы экологической безопасности	Умеет соблюдать нормы экологической безопасности	Текущий контроль оценка за: устный опрос; выполнение заданий; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: Зачет с оценкой Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности на предприятии строительного производства	

оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения	Умеет оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения	балльной системе.
использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	Умеет использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду	Умеет анализировать и определять травмоопасные и вредные факторов на предприятии строительного производства	
определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников	Умеет определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников	
определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Умеет определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
Знания:		
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Знает основные положения законодательства об охране труда и об охране окружающей среды	Текущий контроль оценка за: устный опрос; выполнение заданий; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: Зачет с оценкой Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти балльной системе.
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Знает ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности в области строительного производства	
пути обеспечения ресурсосбережения	Знает технологии обеспечения ресурсосбережения на предприятии строительного производства	
основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием	Знает основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием	

технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем	Знает технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем	
требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;	Знает требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ	
основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ	Знает основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ	
требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда	Знает требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда	
правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	Знает методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	
меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знает меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Должен уметь: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, - оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины При оценке применяется 5-балльная шкала

	профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов Должен знать: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; - технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	Должен уметь: - определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; - определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; - определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды Должен знать: - требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; - основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; - требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; - правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; - меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды Должен получить практический опыт: - обеспечения соблюдения требований охраны	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины При оценке применяется 5-балльная шкала

	труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; - проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; - подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	
--	---	--