МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно –
строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация техник

Форма обучения очная

2025

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой
комиссией №2

Протокол № 8
от 18.04 апреля 2025 г.
Председатель предметно-
цикловой комиссии
_____
_____/С.В. Рассказова/

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол № 8
от «18.04» апреля 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КСиЭ АГАСУ
_____
/С.Н. Коннова/
«___» апреля 2025 г.

Составитель (и): _____/Н.Ю. Постнова/

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ / Д.С. Захарова /

Заведующий библиотекой /Л.С. Гаврилова/

Заместитель директора по ПР /Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР /Е.О. Черемных/

Специалист ООСиМ СПО /М.Б. Подольская/

Рецензент
Доцент кафедры
«Гидробиология и общая экология»
ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный технический университет», к.б.н _____ /Э.И. Мелякина/
(должность, место работы) подпись

Принято ООСиМ СПО:
Начальник ООСиМ СПО _____ /А.П. Гельван/

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .. **Error! Bookmark not defined.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... . 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…..12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины–требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- У1 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 строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для ее 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;

- У2 использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;

- У3 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- З1 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;

- З2 теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;

- З3 задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и овладению профессиональными (ПК)компетенциями:

ПК2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий;

ПК4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем: 36 часов,

в том числе: с преподавателем 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося: учебным планом не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрено
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	Учебным планом не предусмотрено
в том числе:	
- завершение и оформление отчётов по лабораторным и практическим работам; - решение задач по теме; - подготовка и оформление рефератов.	
Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачета по завершению курса	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основные понятия экологии. **Тема 1.1 Основные понятия законы экологии.** **Разнообразие экосистем.** **Биосфера.**	**Содержание учебного материала**	**4**	2
	1 Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№1.Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы. **Тема 2.1** **Загрязнение окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.**	**Содержание учебного материала**	**4**	2
	1 Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие №2 Определение основных источников загрязнения окружающей среды Астраханской области.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.2 **Глобальные проблемы загрязнения окружающей**	**Содержание учебного материала** Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Утилизация бытовых и промышленных отходов.	**4**	2

среды.	**Лабораторные работы** не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие №3 Изучение экологических проблем Астраханской области		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.3 Население и ресурсы Земли. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	**Содержание учебного материала** Динамика народонаселения Земли. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. Принципы рационального природопользования Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	**4**	2
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№4 Изучение населения и ресурсов Земли.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.4 Энергетические ресурсы.	**Содержание учебного материала** не предусмотрена	**4**	2
	1 Энергетические ресурсы**.** Угроза энергетического голода.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№5 Изучение энергетических ресурсов Земли.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.5 Природные потенциалы. Концепция устойчивого развития.	**Содержание учебного материала** Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. Концепции устойчивого развития.	**4**	2
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№6 Определение природного потенциала Земли.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Радел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования. Тема 3.1 Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое регулирование и	**Содержание учебного материала**	**4**	2
	1 Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие №7 Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и		

экологическое право.	Кодексы РФ по охране природной среды).		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 3.2 Социальные проблемы природопользования.	**Содержание учебного материала**	**4**	2
	1 Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. Приемлемый и сбалансированный риск.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№8 Изучение социальных проблем природопользования.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 3.3 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международное природоохранное законодательство.	**Содержание учебного материала** История Российского и международного природоохранных законодательств Природоохранный надзор. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Мировоззрение устойчивого развития. Международное природоохранное законодательство.	**4**	2
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия Практическое занятие№9 Изучение принципов международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

п/п	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, Астраханская область, г Астрахань, р-н Ленинский, ул Татищева, д 18а, 4 этаж, помещение № 408	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Наглядные пособия 5. Стационарный мультимедийный комплект 6. Доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной работы: 414056, Астраханская область, г Астрахань, р-н Ленинский, ул Татищева, д 18а, 2 этаж, помещение № 7	1. Комплект учебной мебели на 50 чел. 2. Комплект учебно-наглядных пособий 3. Компьютеры - 8 шт. 4. Стационарный мультимедийный комплект 5. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

3.2. *Рекомендуемая литература*

а) основная учебная литература:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник /М.В.Гальперин. – 2-е издание, испр. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФА- М, 2017.- 256 с.

б) дополнительная учебная литература (в том числе словари):

1. Кузнецов, Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков; под ред. В.Е. Курочкина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1.Постнова Н.Ю. УМП «Экологические основы природопользования» для практических занятий. Астрахань. КСиЭ АГАСУ.2024 г.

г) интернет-ресурсы

1.Ассоциация Экосистема описании проблем экологии, природопользования и охраны природы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ecosystema.ru

2.Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования / Ю.М. Галицкова. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во.: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2014. – 217 с. http://www.iprbookshop.ru/22253.html

3.Комитет промышленного развития, экологии и природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nature.gov.ru

4.Комитет по экологии. Отдел природопользования и защиты окружающей среды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.aboutecology.ru

5.Министерство Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.mnr.gov.ru

6.Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.claw.ru

7.Открытый каталог событий (Экология, Природопользование). [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.konferencii.ru

8.Портал Департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.moseco.ru

9.Прогноз. Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.prognoz.ru

д) электронно-библиотечные системы:

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru)

2.Образовательно-издательский центр «Академия» (https://academia-library.ru)

3.3 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основания письменного заявления учебный предмет « Экологические основы природопользования» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
У1 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 строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для ее 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;	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
У2 использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
У3 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.

профессиональной деятельности по специальности;	
Знания:	
З1 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;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Ситуационные задачи и вопросы к дифференцированному зачету.
З2 теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Ситуационные задачи и вопросы к дифференцированному зачету.
З3 задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Ситуационные задачи и вопросы к дифференцированному зачету.