



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
ОП.10 Экологические основы архитектурного проектирования

среднего профессионального образования

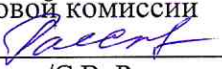
07.02.01 Архитектура

Квалификация архитектор

Форма обучения очная

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой
комиссией №2

Протокол № 8
от 18.04 апреля 2025 г.
Председатель предметно-
цикловой комиссии

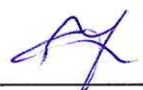

/С.В. Рассказова/

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

УТВЕРЖДЕНО
Директор КСиЭ АГАСУ

/С.Н. Коннова/
«18.04» апреля 2025 г.

Составитель (и):

 /Н.Ю. Постнова/

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО специальности 07.02.01 Архитектура

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

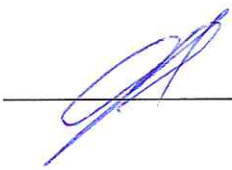
 /М.Б. Подольская/

Рецензент

Доцент кафедры
«Гидробиология и общая экология»
ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный технический университет», к.б.н
(должность, место работы)

 /Э.И. Мелякина/
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 07.02.01 Архитектура.

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 оценивать эффективность выбранных методов; определять необходимые источники информации; ориентироваться в вопросах взаимодействия объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;

- У2 оценивать экологическую обстановку; предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов; находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

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

- 31 основные экологические понятия и термины; методы экологической науки; методы и средства обработки, хранения и накопления информации о

природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах;

- 32 законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 07.02.01 Архитектура и сформировать общие компетенции (ОК):

ОК 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07 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	16
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
ОП.10 Экологические основы архитектурного проектирования

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. Природа и среда обитания человека Тема 1.1. Значение экологической проблемы	Содержание учебного материала 1 Исторический обзор и современное состояние. Понятие о биосфере. Определение и классификация форм загрязнений. Характеристика загрязнителей атмосферы. Промышленные предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Загрязнение дорожно-транспортными средствами. Радиоактивное загрязнение и его источники. Отходы производства и потребления. Техногенные аварии в природной среде. Влияние кислотных осадков на окружающую среду. Охрана природных объектов: атмосфера, гидросфера, почва и земля, растительный мир, животный мир. Лабораторные работы не предусмотрены Практические занятия - Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	2	2
Раздел 2. Градостроительная, архитектурная, строительная экология Тема 2.1. Понятия градостроительная, архитектурная и строительная экология	Содержание учебного материала 1 Понятия: устойчивости строительства, экологизация урбанизированных территорий, устойчивая биопозитивная реконструкция мест расселений, зданий и инженерных сооружений. Архитектурно- строительная экология: понятия экологизация мест расселения, устойчивого проектирования и строительства, экологичной реконструкции и создания экосити. Задачи архитектурно-строительной экологии. Понятия: ландшафтно-архитектурная экология, климатическая экология, конструкционно-строительная экология, строительного-технологическая экология. Лабораторные работы не предусмотрены Практические занятия - Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	2	2
Тема 2.2. Город как экосистема.	Содержание учебного материала Понятия: урбанизация, агломерация, мегаполисы, устойчивость урбосистемы. Влияние урбанизации на окружающую среду. Геоэкологические проблемы (наведенная сейсмичность, опускание территорий, подтопление, карстово-суффозионные провалы, геологические и геохимические риски и др. явления). Лабораторные работы не предусмотрены Практические занятия -	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена			
Тема 2.3. Экологические задачи генеральных планов городов и сельских поселений.	Содержание учебного материала Генеральный план, его составляющие. Экологические задачи на стадии разработки генеральных планов.		6	2
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия Практическое занятие №1 Определение основных источников загрязнения окружающей среды Астраханской области Практическое занятие №2 Изучение экологических проблем Астраханской области.			
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена			
Тема 2.4. Экологическая направленность районной планировки в регионах.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Размещение промышленности. Размещение и развитие сельского хозяйства. Организация транспортных связей. Расселение людей и организация мест отдыха. Понятие природный каркас района. Конструирование оптимальной среды обитания в районах нового освоения.		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия Практическое занятие №3 Мониторинг экологического состояния городской среды Практическая работа №4 Город как экосистема. Роль зеленых насаждений в жизни города и элементы рекреационной экосистемы.			
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена			
Раздел 3. Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений Тема 3.1. Экологические требования архитектурного проектирования.	Содержание учебного материала Экологические требования при проектировании зданий и сооружений. Экологическая оценка строительных материалов. Экологические требования к проектам строительства.		6	2
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия Практическая работа №5 Описание жилища человека как искусственной экосистемы Практическая работа №6 Экологический дизайн.			
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена			
Тема 3.2. Инновации в области экологической архитектуры	Содержание учебного материала		2	2
	1	Инновационный проект «Экогород». Инновационный проект «Экосад» (парк). Инновационный проект «Экодом». Инновационный проект «плавающий» город. Инновационный проект «плавающий» дом. Инновационный проект «Самодостаточный центр жизнеобеспечения». Инновационный проект здания		

		из вторсырья. Инновационный проект «зеленое» строительство» (энергосбережение). Инновационный проект «дом – кондиционер». Инновационный проект «ферма – оазис» (дом в пустыне). Инновационный проект «Дом живущий сам по себе».		
		Лабораторные работы не предусмотрены		
		Практические занятия -		
		Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Раздел 4. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и строительства Тема 4.1. Нормативные документы при архитектурном проектировании.		Содержание учебного материала	4	2
	1	Строительные нормы и правила Экологические и санитарно-гигиенические нормы и требования к устойчивому развитию систем расселения, организации городов и качеству среды обитания.		
		Лабораторные работы не предусмотрены		
		Практические занятия Практическая работа №7 Анализ нормативных документов, регламентирующих деятельность архитектора при архитектурном проектировании жилых и общественных зданий с учетом экологических требований		
		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 природоохранного законодательства 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 №8 Оценка экологического риска промышленных предприятий.		
		Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Промежуточная аттестация- зачет			2	
		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, 3 этаж, помещение № 308	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 изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398>. — Режим доступа: по подписке.

2. Саенко О.Е., Экологические основы природопользования: учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: <https://book.ru/book/936326>. — Текст: электронный.

3. Черешнев И. В. Экологическая архитектура малоэтажного городского жилища: учебное пособие для спо / И. В. Черешнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6496-8. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148027>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Галицкова Ю.М. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — ISBN 978-5-9585-0598-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43429.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 240 с.

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

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

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1.Постнова Н.Ю. УМП «Экологические основы архитектурного проектирования» 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 основании письменного заявления учебный предмет «Экологические основы архитектурного проектирования» 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 оценивать эффективность выбранных методов; определять необходимые источники информации; ориентироваться в вопросах взаимодействия объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
У2 оценивать экологическую обстановку; предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов; находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду.	Оценка выполнения практических работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
Знания:	
З1 основные экологические понятия и термины; методы экологической науки; методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Ситуационные задачи и вопросы к дифференцированному зачету.
З2 законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Тестирование. Оценка выполнения практических работ и домашних заданий, письменных работ. Ситуационные задачи и вопросы к дифференцированному зачету.