

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

для специальности

**07.02.01 Архитектура**

Базовый уровень подготовки

Курган 2024



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ</b>	<b>15</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 07.02.01 «Архитектура», профессиональным стандартом 10.008 «Архитектор»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области архитектуры при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина математического и естественнонаучного цикла

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь в соответствии с ФГОС:**

- ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;
- 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 дисциплины обучающийся должен **знать в соответствии с ФГОС:**

- принципы и объекты охраны окружающей среды;
- понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов;
- правовые основы технического регулирования;
- экологические основы проектирования и строительства объектов архитектурной среды;
- понятие юридической ответственности за экологические правонарушения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать в соответствии с профессиональным стандартом:**

- Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству объектов капитального строительства, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, нормативные технические и нормативные методические документы, санитарные нормы и правила

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p align="center"><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center"><b>ЛР 7</b></p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p align="center"><b>ЛР 10</b></p>
<p>Постоянно саморазвивающийся, самообразовывающийся и самосовершенствующийся</p>	<p align="center"><b>ЛР 17</b></p>
<p>Соотносящий гармонично теоретические и практические навыки для осуществления в будущем профессиональной и социальной деятельности</p>	<p align="center"><b>ЛР 20</b></p>
<p>Осознающий причастность к истории колледжа и его развитию</p>	<p align="center"><b>ЛР 21</b></p>
<p>Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p align="center"><b>ЛР 22</b></p>

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета</b>	

#### Самостоятельная работа

	Название темы сообщения, реферата	Количество часов
1	Сообщение «Природные ресурсы Курганской области»	1
2	Реферат «Естественные источники загрязнения атмосферы»	2
3	Реферат «Загрязнение атмосферы автотранспортом»	2
4	Реферат «Загрязнение атмосферы радиоактивными веществами»	1
5	Сообщение «Антропогенное воздействие на гидросферу»	1
6	Составление опорного конспекта по теме : «Вода и водопотребление»	2
7	Составление презентации «Экологические проблемы загрязнения атмосферы и гидросферы»	2
8	Реферат «Загрязнение гидросферы нефтепродуктами»	1

9	Сообщение «Полезные ископаемые Курганской области»	1
10	Реферат «Красная книга Курганской области»	2
11	Создание презентации по теме «Международное сотрудничество в области природопользования»	1
	Итого:	16

## 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 работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие вопросы природопользования.		<b>5</b>	
Тема 1.1. Предмет, задачи и взаимосвязь природопользования и охраны природы.	Предмет и задачи природопользования и охраны окружающей среды. Мотивы рационального природопользования и охраны природы. Правила и принципы рационального природопользования и охраны природы.	2	1,2,3
Тема 1.2. Природная среда, природно-ресурсный потенциал.	Природные ресурсы, их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества	2	1,2,3
Самостоятельная работа	Сообщение «Природные ресурсы Курганской области»	1	
Раздел 2. Антропогенные воздействия на биосферу и её защита		<b>30</b>	
Тема 2.1. Рациональное - Использование и охрана атмосферы.	Строение и газовый состав атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу. Источники загрязнения атмосферного воздуха: энергетика, черная и цветная металлургия, химическая промышленность, автотранспорт, сельское хозяйство.	2	1,2,3



	Экологические последствия загрязнения атмосферы: парниковый эффект и глобальное потепление климата, разрушение озонового слоя, кислотные дожди смог. Защита атмосферы		
Самостоятельная работа	Реферат «Естественные источники загрязнения атмосферы»	1	2,3
Самостоятельная работа	Реферат «Загрязнение атмосферы автотранспортом»	2	2,3
Самостоятельная работа	Реферат «Загрязнение атмосферы радиоактивными веществами»	1	2,3
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана гидросферы.	Антропогенные воздействия на гидросферу. Источники загрязнения гидросферы: сбросы в водоемы неочищенных сточных вод, смыв пестицидов, минеральных и органических удобрений, газодымные выбросы, утечки нефти и нефтепродуктов.	2	1,2,3
Самостоятельная работа	Сообщение «Антропогенное воздействие на гидросферу»	2	2,3
Самостоятельная работа	Реферат «Загрязнение гидросферы нефтепродуктами»	1	2,3
Самостоятельная работа	Составление опорного конспекта по теме : «Вода и водопотребление»	1	2,3
Самостоятельная работа	Составление презентации «Экологические проблемы загрязнения атмосферы и гидросферы»	2	2,3
Тема 2.3 Рациональное использование и охрана недр.	Полезные ископаемые. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. Промышленное загрязнение, сельскохозяйственное, радиоактивное загрязнение почв. Деграция ландшафтов районов с распространением многолетней мерзлоты.	2	1,2,3

Самостоятельная работа	Сообщение «Полезные ископаемые Курганской области»	1	2,3
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Почва, хозяйственное значение почв. Антропогенные воздействия на почву. Водная и ветровая эрозия почв, промышленная эрозия почв. Дегумификация, почвоутомление и истощение почв. Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв, вторичная кислотность. Затопление, разрушение и засоление почв водами водохранилищ.	2	1,2,3
Тема 2.5. Рациональное использование и охрана растительности.	Роль растений в природе и жизни человека. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Деградация растительного покрова.	2	1,2,3
Самостоятельная работа	Реферат «Красная книга Курганской области»	1	2,3
Тема 2.6 Антропогенное воздействие на лесные ресурсы.	Мероприятия, направленные на защиту растительных сообществ: эффективное использование растительных ресурсов, борьба с пожарами, лесовозобновление, акклиматизация, защита растений от вредителей и болезней, охрана отдельных видов растений.	2	2,3
Тема 2.7. Рациональное использование и охрана животного мира.	Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Причины вымирания животных. Деградация животного мира. Антропогенные воздействия на животных:	2	1,2,3
Тема 2.8. Охрана ландшафтов.	Определение ландшафтов, их классификация. Особо охраняемые территории. Рекреационные территории и их охрана.	2	1,2,3
Раздел 3. Рационализация природопользования.		<b>21</b>	

Тема 3.1. Меры по рационализации природопользования	Прогнозирование и моделирование в экологии	2	1,2,3
Тема 3.2 Управление природопользованием	Понятие, цели, задачи и функции экологического менеджмента	2	2,3
Тема 3.3. Правовые основы природопользования	ФЗ «Об охране окружающей среды». Анализ нормативно-правовых актов по вопросам природопользования в РФ»	2	2,3
Тема 3.4. Экономика природопользования	Расчёт платы за ущерб от вредного воздействия на окружающую среду	2	2,3
Тема 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования	Международные организации в области природопользования	2	2,3
Самостоятельная работа	Создание презентации по теме «Международное сотрудничество в области природопользования»	1	2,3
Тема 3.6 Концепция экологической безопасности РФ	Изучение основных положений Концепции	1	1,2,3
Тема 3.7 Экологические проблемы Курганской области	Основные виды природных ресурсов Курганской области и экологические проблемы, связанные с их добычей	2	1,2,3
Тема 3.8 Экологический мониторинг	Понятие экологического мониторинга, его виды	2	1,2,3

Дифференцированный зачет		2	3
Всего:		52	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

- 1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*
- 3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия; комплект учебно-методической документации (инструкционные карты; карточки для индивидуального опроса), таблицы, тесты.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### ***Основные источники:***

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник / В.М. Константинов. – М.: Академия, 2023. – 208с.
2. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник / В.М. Константинов. – М.: Академия, 2022
3. Маринченко, А.В. Экология: учебное пособие / А.В. Маринченко. – М: Дашков и К, 2021
4. Маслов, Н.В. Градостроительная экология: учебник / Н.В. Маслов. – М.: Высшая школа, 2017
5. Передельский, Л.В. Строительная экология: учебное пособие / Л.В. Передельский. – Ростов на Дону: Феникс, 2023
6. Сугробов, Н.П. Строительная экология : учебное пособие / Н.П. Сугробов. – М: Академия, 2020
7. Тетнор, А.Н. Городская экология: учебник / А.Н. Тетнор. – М.: Академия, 2021

###### ***Дополнительные источники:***

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. - М: Издательский Дом «Дашков и К», 2013. – 320 с.
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования. учебник-2-е издание, испр. / М.В. Гальперин. - М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2014. - 256с.
3. Колесников, СИ. Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. - Изд-во «Дашков и К», 2014. -304с.

4. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования: - учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб / Т.П. Трушина. - Ростов на Дону: «Феникс», 2014.- 408 с.

***Интернет ресурсы:***

1. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии [электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// biodat.ru](http://biodat.ru).- BioDat./ – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2024).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</li> <li>- оценивать качество окружающей среды;</li> <li>- определять формы ответственности за загрязнение природной среды;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности взаимодействия общества и природы;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- природоресурсный потенциал</li> </ul> </li> <li>- принципы и методы рационального природопользования;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение производства и проблему отходов;</li> <li>- понятие мониторинга окружающей среды;</li> <li>- прогнозирование последствий природопользования;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования;</li> <li>- охраняемые природные территории;</li> <li>- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Тестирование терминологический диктант устный опрос контрольная работа индивидуальные задания оформление понятийного словаря подготовка докладов, рефератов, презентаций</p>





