


Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Краснодарского края  
«Крымский индустриально - строительный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования  
по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем  
вентиляции и кондиционирования

Рассмотрена цикловой  
методической комиссией  
«Точных и естественных наук»  
30 августа 2022 г.

Председатель  
  
Е.Р. Енамукова

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 31 августа 2022 г.

Утверждена

директор ГБПОУ КК КИСТ

31 августа 2022 г.

  
Н.В. Плошник

М.П.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 1562 от 09. 12. 2016 г., зарегистрированного в Минюсте РФ 22.12.2016 г., № 44903), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик:

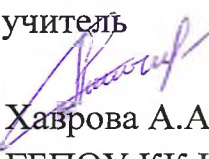
Курмаз Л. Р., преподаватель  
ГБПОУ КК КИСТ  
Квалификация по диплому

  
(подпись)

Рецензенты:

Афоничева М.В., учитель  
МБОУ СОШ № 24

Квалификация по диплому:  
учитель

  
Хаврова А.А. преподаватель биологии,  
ГБПОУ КК КТК

Квалификация по диплому:  
учитель биологии



## СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
2.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
3.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
4.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Экологические основы природопользования

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- 07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.5. ЛР 10	осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
	определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	принципы мониторинга окружающей среды
	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
	использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	принципы рационального природопользования

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>14</b>
практические занятия	<b>12</b>
Самостоятельная работа	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>6</b>	
Тема 1. 1. Особенности взаимодействия человека с окружающей средой	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Понятие «экология»; основные законы экологии. Значение природы в жизни и деятельности людей. Противоречия между возрастающими потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Задачи и методы экологии.	1	
	2. Взаимодействие человека с окружающей средой. Масштабы воздействия человека на окружающую среду. Основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Экология и здоровье человека			
Тема 1.2. Современное состояние окружающей среды России.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Основные аспекты состояния окружающей среды России. Масштабы изменений окружающей среды России.	1*	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Методы и законы рационального природопользования.	1	
Тема 1.3. Глобальные проблемы экологии.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Глобальные проблемы экологии. Типы глобальных проблем экологии мира их характеристика. Причины возникновения глобальных проблем. Пути решения глобальных проблем.	1*	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Пути решения глобальных проблем. Дорожная карта	1	
<b>Раздел 2. Загрязнение окружающей среды</b>		<b>9</b>	
Тема 2.1. Источники загрязнения окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Загрязнение окружающей среды. Основные источники загрязнения окружающей среды.	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Пути уменьшения загрязнения окружающей среды. Дорожная карта.	2	

Тема 2.2. Основные группы загрязняющих веществ.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Загрязняющие вещества. Основные группы загрязняющих веществ. Последствия загрязнения окружающей среды. Способы уменьшения воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду.	1	
Тема 2.3. Мониторинг окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Мониторинг окружающей среды. Определение понятия «экологический мониторинг». Цели мониторинга окружающей среды.	1*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Тема 2.4. Урбанизация и здоровье населения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Урбанизация и здоровье населения. Влияние урбанизации на состояние здоровья населения.	1*	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1*</b>	
	1. Причины вызывающие ухудшение здоровья городского населения	1	
<b>Раздел 3. Охрана окружающей среды</b>		<b>7</b>	
Тема 3.1. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Основные принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Пропаганда принципов рационального природопользования.	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1*</b>	
Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Возможности проведения государственных и общественных мероприятий по охране окружающей среды. Виды экологических движений в стране.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Тема 3.3. Международное сотрудничество в	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3.
	1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.		

области охраны окружающей среды	Вопрос о необходимости международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные экологические проблемы, требующие решения в общемировом масштабе. Международные организации по охране окружающей среды. Общечеловеческие глобальные проблемы и пути их решения.	1	ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
Тема 3.4. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности. Законодательные акты конституции РФ, постановления об охране окружающей среды	1	
<b>Раздел 4 Архитектурно-строительная экология</b>		<b>10</b>	
Тема 4.1. Виды воздействий строительной отрасли на экосистемы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1.Предприятия строительной индустрии. Рекультивация нарушенных территорий. ГОСТ 17.5.3.04-83..	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2*</b>	
	1. Экологическая экспертиза проектов в строительстве	1	
	2..Экологичные здания и инженерные сооружения	1	
Тема 4.1. Экологичные здания и инженерные сооружения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5 ЛР 10
	1. Понятие биопозитивности зданий и сооружений. Экологичные материалы. «Умные здания»	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4*</b>	
	1. Составление карты элементов экологизации зданий	2	
	2. Изучение устройства конструктивных элементов энергосберегающих зданий	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	



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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
  - место преподавателя,
  - комплект учебно-наглядных пособий,
  - комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер с доступом к сети Интернет;
  - оргтехника;
  - мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1 Печатные издания:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 5-е изд., стер. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2016 – 347 стр.

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные издания)**

1. Электронный учебник М.В. Гальперин, 2016 г. Режим доступа: [www.1variant.ru](http://www.1variant.ru)
2. Каталог экологических сайтов, освещающих проблемы, связанные с экологией. Информация об экологии Режим доступа: <http://ecoportal.su/katal.php>.
3. Материалы по экологии для учащихся, специалистов и интересующихся экологией. Режим доступа : <http://ecokub.ru/>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принятия ответственности за свои действия в работе	Оценка решений прикладных задач Тестирование Практические занятия
принципы мониторинга окружающей среды	оперирует принципами мониторинга окружающей среды	
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	правильно перечисляет задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	
принципы рационального природопользования	владеет принципами рационального природопользования	
Умения:		Проектная работа Оценка решений прикладных задач
соблюдать нормы экологической безопасности;	демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования	
определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	владеет методами сбережения энергии	
использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты	