

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 Экология
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

2022

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 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрирован в Минюсте РФ от 26.12.2016 г. № 44946), входящей в укрупнённую группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик:

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


(подпись)

Рецензенты:

Афоничева М.В., учитель
МБОУ СОШ № 24
Квалификация по диплому:
учитель биологии


(подпись)

Хаврова А.А., преподаватель
ГБПОУ КК КТК
Квалификация по диплому
преподаватель химии и биологии

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 03. Экология

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>	<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в нормативно-правовой базе РФ- применять на практике нормы экологического права в системе экоменеджмента;- анализировать ситуации для принятия решения по выводу предприятия из сложившейся на нем экологически кризисной обстановки.	<p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>Методы экологического регулирования;</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none">- функции и методы экологического менеджмента- формы и методы финансирования экологической деятельности фирм и предприятий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Теоретическая экология		10	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	10	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	6	
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.		
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.		
	Практические занятия	4*	
	<i>Влияние биотических факторов среды на организм человека.</i>	+2	
Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы».	2		
Раздел 2. Промышленная экология		32	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	4	
	Практические занятия	2*	
	<i>Экологический мониторинг</i>	+2	
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	
	Практические занятия	2*	
	Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха	2	

Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i> ЛР 10
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	
	Практические занятия	2*	
	Методика изучения рационального использования и мониторинг водных ресурсов	2	
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i> ЛР 10
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2	
	Практические занятия	4*	
	<i>Изучение правил и порядка переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</i>	+2	
	<i>Государственный контроль управления отходами.</i>	+2	
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	12	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i> ЛР 10
	Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. <i>Функции и методы экологического менеджмента. Формы и методы финансирования экологической деятельности фирм и предприятий</i>	2+4	
	Практические занятия	6*	
	<i>Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.</i>	+2	
	<i>Основные принципы аудита системы экологического менеджмента.</i>	+2	
	<i>Система стандартов ISO 14000.</i>	+2	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		18	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала	8	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i> ЛР 10
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	4	
	Практические занятия	4*	

	<i>Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности</i>	+2	
	<i>Международное экологическое право (принципы и источники)</i>	+2	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	10	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	4	
	Практические занятия	6*	
	<i>Государственная система стандартизации</i>	+2	
	<i>Методы и принципы экологической стандартизации</i>	+2	
	<i>Экологический паспорт предприятия</i>	+2	
Раздел 4. Международное сотрудничество		10	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	10	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 10</i>
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2	
	Практические занятия	4*	
	<i>Природоохранные конвенции</i>	+2	
	<i>Межгосударственные соглашения.</i>	+2	
	<i>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Составить презентацию на тему: Экологическая безопасность</i>	+2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Экология предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

 посадочными местами по количеству обучающихся;
 рабочим местом преподавателя;
 комплектom учебно-наглядных пособий;
 и техническими средствами обучения:
 персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

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. Основные печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – Москва: Академия, 2020. – 325 с.
2. Экологические основы природопользования / Н.Ю. Поломошнова, Э.Г. Имескенова, В.Ю. Татарникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 100 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475572> (дата обращения: 31.10.2021).
2. Кoryтный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Кoryтный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475571> (дата обращения: 31.10.2021).

3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473270> (дата обращения: 31.10.2021).

4. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436> (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знание Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. <i>- функции и методы экологического менеджмента</i> <i>- формы и методы финансирования экологической деятельности фирм и предприятий</i></p>	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией <i>- ориентироваться в нормативно-правовой базе РФ</i> <i>- применять на практике нормы экологического права в системе экоманеджмента;</i> <i>- анализировать ситуации для принятия решения по выводу предприятия из сложившейся на нем экологически кризисной обстановки.</i></p>	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос