

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭКОЛОГИЯ**

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</b>	<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>	<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>

В результате освоения дисциплины студент обладать **общими компетенциями:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных

средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ КПТТ

В.Г. Жуков

2020 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

(базовая подготовка, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании методического  
Совета ГПОУ «Кемеровский  
профессионально-технический техникум»  
Протокол № 11 от «21»\_\_05\_\_ 2020 г.

Программа учебной дисциплины **ЕН.03 Экология** разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **23.02.07**  
**Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов**  
**автомобилей.**

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский  
профессионально-технический техникум».

**Автор-составитель:**

**Рагузина Жанна Витальевна**, преподаватель высшей квалификационной  
категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ЕН.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл профессиональной подготовки.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li><li>- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</li><li>- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</li><li>- условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>- принципы и методы рационального природопользования;</li><li>- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</li><li>- методы экологического регулирования;</li><li>- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</li></ul>

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала



подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

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

максимальная учебная нагрузка студента – **36** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **36** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	–
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Введение.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Общая экология. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования.		
<b>Тема 1.2</b> Природоресурсный потенциал.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.		
<b>Тема 1.3.</b> Виды и классификация природных ресурсов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
	<b>Практическое занятие №1</b>	2	
	Описание антропогенных изменений в естественных ландшафтах своей местности		
<b>Тема 1.4.</b> Альтернативные источники энергии.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.		
<b>Тема 1.5.</b> Природопользование.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.		
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>			
<b>Тема 2.1</b> Техногенное воздействие на окружающую среду.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности.		
<b>Тема 2.2.</b> Типы загрязняющих	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных		

веществ.	композитов.		
<b>Тема 2.3.</b> Контроль экологических параметров	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		
<b>Тема 2.4.</b> Охрана воздушной среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов		
<b>Тема 2.5.</b> Принципы охраны водной среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
<b>Тема 2.6.</b> Твердые Отходы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>Практические занятия № 2-3</b>	4	
	П.Р №2. Определение органолептических показателей качества воды П.Р №3. Польза и вред полиэтилена		
<b>Тема 2.7.</b> Экологический Менеджмент	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	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.		
<b>Тема 2.8.</b> Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Юридические	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

и экономические аспекты природопользования	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии..		
<b>Тема 3.2.</b> Экологические правонарушения.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность.		
<b>Тема 3.3.</b> Экология и экономика.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.		
<b>Тема 3.4.</b> Экологическая стандартизация и паспортизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	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.		
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Международное сотрудничество.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции.		
<b>Тема 4.2.</b> Межгосударственные соглашения.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.		
Дифференцированный зачет		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

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

Для реализации программы учебной дисциплины Экология в техникуме предусмотрен кабинет «Экология»:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал.

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

##### **Основные источники:**

1. Гальперин, М. В. Общая экология : учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / М. В. Гальперин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 336 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1098798> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. Титов, Е. В. Экология: учеб. для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / Е. В. Титов, Я. В. Котелевская, И. В. Куко, П. М. Скворцов. – 6-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 208 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

##### **Дополнительные источники:**

1. Волкова, П. А. Основы общей экологии: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / П. А. Волкова. – Электрон. дан. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 126 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=967457> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. Голубкина, Н. А. Лабораторный практикум по экологии : учебное пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Н. А. Голубкина, Т. А. Лосева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 97 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/545635> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

### **Периодические издания (отечественные журналы):**

1. Профессиональное образование. Столица: информационно-педагогическое, научно-методическое издание / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 1997 – . – Москва: НИИРПО, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
2. Среднее профессиональное образование: теоретический и научно-методический журнал / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. – . - Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
3. Среднее профессиональное образование: приложение к теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. - . – Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Биология / Мир биолога: сайт. – URL: <http://mirbiologa.ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
2. Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки: сайт. – URL: <http://sbio.info/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
4. Общественная международная некоммерческая неправительственная организация / Гринпис России: сайт. – URL: <http://eor.edu.ru>, <http://www.greenpeace.org/russia/ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки: сайт. – URL: <http://eor.edu.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания;</li> <li>- условий устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- принципов и методов рационального природопользования;</li> <li>- методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</li> <li>- методов экологического регулирования;</li> <li>- организационных и правовых средств охраны окружающей среды.</li> </ul>	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
<p><b>Дополнительные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения основных экологических понятий;</li> <li>- современные проблемы охраны природы;</li> <li>- о современном состоянии и охране природных ресурсов.</li> </ul>	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу. Умение применять знания при выполнении практических работ.	
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</li> <li>- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</li> </ul>	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос
<b>Дополнительные умения:</b>	Умение	Результаты



<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества.</li> </ul>	<p>применять знания при выполнении практических работ.</p>	<p>выполнения тестового задания</p>
---	--	-------------------------------------