

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края

**«КРАСНОДАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ

для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 учебного цикла (указывается наименование цикла) примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей укрупненной группы специальностей 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07	<ul style="list-style-type: none"><li>-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li><li>-соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду;</li><li>-условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;</li><li>-принципы и методы рационального природопользования;</li><li>-принципы размещения производств различного типа;</li><li>-основные группы отходов их источники и масштабы образования;</li><li>-основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- методы экологического регулирования;</li><li>- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;</li><li>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li><li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li><li>- природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li><li>- охраняемые природные территории;</li><li>- принципы производственного экологического контроля;</li><li>- условия устойчивого состояния экосистем</li></ul>
--	--	---

## 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>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействие общества и природы.</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1 Природоохранный потенциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Природа и общество. Формы взаимодействия общества и природы.</b> Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. Примеры положительного и отрицательного воздействия научно – технического прогресса на взаимодействие. Рост антропогенной нагрузки на среду. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	2	2
	<b>Размещение производства и проблема отходов.</b> Принципы размещения производств различного типа. Основные группы отходов, их источники, масштабы образования. Утилизация бытовых и промышленных отходов.	2	2
	<b>Глобальные проблемы экологии.</b> Разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения. Условия устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса. Выявление роли человеческого фактора в решении проблем экологии. Принципы и уровни устойчивого развития	2	2-3
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 1</b> Анализ и прогноз экологические последствия различных видов деятельности.	2	
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Природные ресурсы и их классификация.</b> Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Принципы и методы рационального природопользования.	2	2
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 2</b> Изучение взаимосвязей между организмами и средой обитания	2	
<b>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Загрязнение биосферы.</b> Основные загрязнители, их классификация. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Основные загрязнители продуктов питания и их влияние на здоровье человека.	2	2
	<b>Понятие и принципы мониторинга окружающей среды.</b> Основные задачи мониторинга окружающей среды. Методы экологического регулирования. Наблюдение за факторами,	2	2

	воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Виды мониторинга. Концепция предельно – допустимой концентрации (ПДК). Нормативные качества в производственно – хозяйственной сфере.		
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран или регионов мира	2	
<b>Тема 1.4 Бытовые и промышленные отходы и их утилизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов. Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	2	
<b>Тема 1.5 Методы экологического регулирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Методы экологического регулирования. Состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств. Анализ причины возникновения экологических аварий и катастроф	2	
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России. Международное сотрудничество.</b> Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. Природоохранное просвещение.	2	
	<b>Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.</b> Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	2
	<b>Органы управления и надзора по охране природы.</b> Цели и задачи природоохранных органов управления и надзора. Понятие об экологической безопасности жизнедеятельности, основные меры её обеспечения. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории.	2	
<b>Тема 2. 2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Правовая и юридическая ответственность предприятий.</b> Экологическая оценка деятельности предприятий. Организация собственной деятельности в соответствии с экологическими нормами общества. Принципы производственного экологического контроля.	2	2
	<b>В том числе, практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Экологические проблемы территории Краснодарского края		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> составить сводную таблицу законов РФ в области экологии и природопользования.	<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Освоение программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология осуществляется в учебном кабинете экологических основ природопользования и кабинете ТСО.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология», входят:

- Специализированная мебель и системы хранения Доска классная
- Стол преподавателя
- Стол ученический двухместный Стул ученический
- Шкаф для хранения учебных пособий Технические средства обучения (кабинет ТСО)
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс
- Компьютер, лицензионное программное обеспечение
- Многофункциональное устройство
- Документ-камера
- Акустическая система для аудитории
- Сетевой фильтр

В процессе освоения программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по экологии, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты).

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

*Для студентов*

**Основные источники:**

1. Колесников С.И. Экология (СПО), М. 2018
2. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экология. М., 2015.

*Для преподавателей*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения



образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Колесников С.И.Э Экология. – М.: КноРус, 2018г.
6. Фирсова Л.Ю. Системы защиты среды обитания.М.: ФОРУМ,2014.
7. Миллер Т.Жизнь в окружающей среде. -М.: Прогресс,2014Федорова Т.А., Козлов О.В. Сборник задач по экологии и рациональному природопользованию: Учебно-методическое пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. - 64с.
8. Фридман В.С. Глобальный экологический кризис. Классический учебник МГУ. – М., 2017. – 443с.
9. Аргунова М. В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.
10. Аргунова М. В., Колесова Е. В. Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.
11. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.
12. Гальперин М.В. Экология. – М.: ИД: Форум: ИНФРА – М, 2012.

#### **Периодические издания (ПИ) - журналы:**

1. «Экологический вестник России»
2. «Экология и промышленность»
3. «Экология и жизнь»

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

Ниже представлен перечень электронных учебников и учебных пособий по экологии, общей экологии и экологической безопасности, размещенных на сайте <http://ekolog.org/books/>

1. [Экология. Глоссарий по экологии, экологической безопасности техносферы, природопользованию, и охране окружающей среды: справочное пособие](#) / Авт.-сост. А.М. Адам, О.Д. Лукашевич. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2008. – 368 с.
2. [Экологическое право: Конспект лекций](#) / Батычко В.Т. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009. [Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Учебно-практическое пособие](#) / Н.Н. Роева. – М., МГУТУ, 2009.
3. [Техноэкология. Курс лекций](#) / А.И. Сафонов. - Донецк: ДонНУ, 2014. – 107 с.
4. [Экология городской среды. Урбоэкология: Курс лекций](#) / И.А.Литвенкова. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М.Машерова», 2005 – 163 с.
5. [Экология человека: Учебное пособие для вузов](#) / Е.П. Гора. – М.: Дрофа, 2007. – 540 с. [Организация государственного экологического контроля: Учебное пособие](#) / Ю.Н. Женихов, В.Н. Иванов. – Тверь: ТГТУ, 2010. - 108 с.
6. [Экология Краснодарского края \(Региональная экология\). Учебное пособие](#) / И.С. Белюченко. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2010. - 356 с.
7. [Экологический мониторинг. Учебное пособие](#) / М.В. Горшков. – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2010. – 313 с.
8. [Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов](#)/ Д.А. Кривошеин, Л.А.Муравей, Н.Н. Роева и др.; Под ред. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2000. - 447 с

#### **Интернет-ресурсы**

9. <http://www.mnr.gov.ru/> - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
10. <http://ecoportal.su/> - "Зелёная жизнь" - экологический портал.

11. <http://oopt.info/> - Информационно-справочная система «ООПТ России»
12. <http://ecology.kurskonb.ru/> - каталог экологических сайтов
13. <http://www.ecoeducation.ru/>(Центр экологической политики и культуры. Ассоциация образования и просвещения по экологии и устойчивому развитию);
14. <http://biom.narod.ru/>(Учебно-воспитательный биологоэкологический комплекс).

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Фирсова Л.Ю. Системы защиты среды обитания. М.: ФОРУМ, 2014.
2. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. - М.: Прогресс, 2014
3. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Охрана природы. – М.: Издательский центр Академия, 2015

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>знать:</b>  --особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду;  -условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;  -принципы и методы рационального природопользования;  -методы экологического регулирования;  -принципы размещения производств различного типа;  -основные группы отходов их источники и масштабы образования;  -основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов  -понятия и принципы мониторинга окружающей среды;  -правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;  -принципы и правила международного сотрудничества области природопользования и охраны окружающей среды;  -природоресурсный потенциал Российской Федерации</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.  Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b>  -письменного/устного опроса;  -тестирования;    -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b>  в форме дифференцированного зачета в виде:  -письменных/ устных ответов,  -тестирования</p>
<p><b>Уметь:</b>  анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;  соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям  Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник,</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для самостоятельной работы, учебных исследований,</p>

	<p>последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий и т.д.</p>	<p>проектов; - оценка заданий для самостоятельной работы, <b>Промежуточная аттестация:</b> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>
--	--	--